INDICE GENERALE DELL' ANNATA 1906

SOMMARIO.

Indice della materia: *Associazione Agraria Friulana — Bachicoltura — Bibliografie — Caseificio — Catalogo della biblioteca dell'Associazione Agraria Friulana — Cause nemiche delle piante e mezzi di difesa — Coltivazioni erbacee — Concimi e concimazioni — Cooperazione ed economia rurale — Esposizioni - Congressi - Concorsi — Frutticoltura — Istruzione — Legislazione e commercio — Libri ricevuti in dono — Varie — Viticoltura ed enologia — Zootecnia e veterinaria.*

Indice delle illustrazioni.

INDICE DELLA MATERIA.

Associazione Agraria Friulana.

Bachicoltura.

Bibliografie.

Caseificio.

Catalogo della biblioteca dell'Associazione Agraria Friulana.

Cause nemiche delle piante e mezzi di difesa.

Coltivazioni erbacee.

Concimi e concimazioni.

Cooperazione ed economia rurale.

Esposizioni — Congressi — Concorsi.

Frutticoltura.

Istruzione.

Legislazione e commercio.

Libri ricevuti in dono.

Varie.

13

(Conto corrente con la Posta)

IL PROGRESSO AGRARIO

ANNO 51° BULLETTINO ANNO 51°

BULLETTINO DELLA ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA

ORGANO DELLA CATTEDRA AMBULANTE PROVINCIALE DI AGRICOLTURA
dei Comizi e dei Circoli agrari distrettuali soci

SERIE V — VOLUME 23.

1906. — N. 23-24 — 31 Dicembre

SOMMARIO.

Il *Bullettino* dell'Associazione Agraria Friulana esce in Udine alla metà ed alla fine di ogni mese.

Contiene gli atti ufficiali della Associazione, della Cattedra Ambulante Provinciale, le comunicazioni particolari dei Soci, le notizie campestri e commerciali ed altre interessanti l'economia rurale della provincia.

Viene inviato franco a tutti i Soci che hanno versato la tassa annua prescritta dallo statuto, ai Comuni e agli altri corpi morali contribuenti in favore dell'Associazione.

Ricambia con altri periodici di agricoltura e di scienze affini.

Tutto ciò che riguarda la Direzione e la Redazione dovrà essere indirizzato al Segretario generale dell'Associazione, il quale è pure autorizzato a ricevere i versamenti da chiunque ordinati in favore dell'Associazione stessa.

Per maggior comodo dei Soci, i pagamenti potranno anche esser fatti alla Tipografia G. Seitz (Udine, Mercatovecchio, 2).

ABBONAMENTO ANNUO L. 10 — NUMERO SEPARATO L. 0.50

Direzione e Redazione presso l'Associazione Agraria Friulana (Udine, via Rialto)

ANNO 51° (1906) BULLETTINO dell'ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA N. 23-24 31 DICEMBRE

SOMMARIO.

AI LETTORI

Nel 1906 comparvero regolarmente 24 numeri del *Bullettino dell'Associazione Agraria Friulana* sempre illustrati e formanti un volume di circa 800 pagine.

È alla parte grafica così ricca e varia, presentata in nitide incisioni, o al testo di grande valore documentario dell'opera e degli studi di agricoltori colti — al quale la parte grafica stessa si alternò in ogni numero — che devesi l'incremento rapido della diffusione del nostro «*Bullettino*» nell'anno che sta per finire? È alla sintetica rivista di tutta la stampa agraria italiana ed estera, che accompagna il lettore con sistema ed esattezza

attraverso la vita agraria e gli studi nuovi degli Stati agricoli più progrediti, ovvero alle notizie di interesse generale — che furono raccolte nel desiderio di dare al grande pubblico agricolo del Friuli e delle provincie vicine, la sintesi del progresso agrario in ogni sua forma — che va attribuita la sempre più larga simpatia acquistata dal nostro periodico?

Tutto ciò potrà aver contribuito a rendere più facile la penetrazione del nostro *Bullettino* anche là dove ancora il «Giornale-Libro» era poco conosciuto o era emulato; ma il merito primo, che fu leva potente alla sua diffusione, spetta ai collaboratori agricoltori-proprietari, che trasfusero nelle sue colonne ricordi preziosi di sapienza agraria sperimentale, di praticità eletta, conquistate con la indagine assidua dei risultati dell'applicazione economica di ogni dottrina moderna dell'agricoltura.

Vogliano essi adunque, fautori primi del nuovo successo del *Bullettino*, accogliere il ringraziamento nostro quale espressione collettiva della gratitudine degli agricoltori tutti.

*

La diffusione dei nostri periodici dimostra come una grande rivoluzione si stia gradualmente compiendo nella vita agricola del nostro paese.

Ancora pochi anni or sono, unica forma di propaganda possibile, erano i campi dimostrativi; ad essi soli era dato fare un po' di breccia nell'agricoltore che, quasi tediato d'essere chiamato dalla loro evidenza ad una nuova agricoltura più attiva e meno empirica, chiudeva spesso a forza gli occhi per non vedere e non fare.

Ora la propaganda non sente più, presso migliaia e migliaia di agricoltori, la necessità di imporsi; è l'agricoltore stesso che, rotte le maglie del pregiudizio e delle tradizioni, corre spontaneamente incontro al progresso; egli sente forte il bisogno di sapere, di conoscere; al progresso crede e di questo vorrebbe ogni giorno apprendere nuove conquiste. Non gli basta saper coltivare bene i suoi campi; vorrebbe coltivarli meglio; un vivo

desiderio di conoscere il risultato di prove e d'esperienze, gli studi, le scoperte, le invenzioni nel campo agricolo lo animano: le pratiche agricole di altre provincie e altri Stati destano in lui vivo interesse; l'agricoltore non è più un solitario, uno stazionario, vuol vivere nel mondo, vuole progredire. Ed ecco che alla stampa chiede il soddisfacimento di questo suo forte e saggio desiderio. Ed ecco che il «Giornale-Libro» lo aiuta: l'agricoltore trova in esso da saziare la sete di sapere che va modernizzando la nobile Arte dei campi.

*

Chi legge è già un convinto; in esso l'apatia, il pregiudizio, la sfiducia più non esistono; nell'agricoltore che legge vediamo un appassionato della sua Arte; in esso troviamo un apostolo fervente della nuova agricoltura, un uomo che vive e si perfeziona; ecco perchè esultiamo nel vedere ogni giorno più diffondersi il nostro periodico bene accolto dagli agricoltori che ascoltano nelle sue colonne le rapide pulsazioni del mondo agricolo italiano ed estero.

La legge del Progresso s'impone a tutti gli ordini di cose, ha particolare imperio sulle cose agricole, e il «Giornale-Libro», il periodico agrario che vuole mantenersi all'altezza della sua missione deve porsi in grado di soddisfare alle necessità dei tempi; a ciò solo sono intesi i continui miglioramenti di ogni parte del nostro *Bullettino*, e a perseverare in questo intento ci spinge la buona accoglienza che va crescendo col volgere degli anni.

E come pel passato, così per l'avvenire!

CONSIGLIO DELL'ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA

Seduta del 27 ottobre 1906.

Sono presenti i signori Pecile (presidente), Asquini, Biasutti, Braida, Caiselli, Canciani, Coceani, de Brandis, Deciani, Franchi, Freschi, Portelli, Someda, Romano; Berthod.

Comunicazioni.

Nuovi Soci.

Pecile (presidente). Continua un confortevole rapido aumento nel numero dei Soci, dovuto, oltrechè all'allargamento della sfera d'azione del nostro *Comitato* (il quale in due anni ha raddoppiato le sue cifre d'affari), alla sempre crescente diffusione dei nostri periodici.

Hanno fatto domanda, dall'ultima seduta, di far parte del nostro Sodalizio:

Coromer Giovanni, Santa Cristina (Quinto - Treviso).

Società Cattolica di Mutuo Soccorso, Buia.

Mazzoni Domenico, Caneva di Sacile.

Circolo Agrario Cooperativo Mandamentale, Tarcento.

Foraboschi cav. Nicolò, Moggio Udinese.

Cassa rurale di prestiti “S. Vito, Modesto e Crescenzio„, S. Vito al Tagliamento.

Fabris Elisabetta ved. Conchione, Lestizza.

Nonis Guglielmo, Cordovado.

Franz Domenico fu Giovanni, Moggio Udinese.

Cooperativa Agricola Riminese, Rimini.

Società Operaia Cattolica di Mutuo Soccorso, Pavia di Udine.

Amministrazione Stroili Leonardo, Biauzzo (Codroipo).

Tamburlini Cristoforo fu Nicolò, Amaro.

Unione rurale, Rovarè di Treviso.

Favetti dott. Vincenzo, Castions di Zoppola.

Latteria Sociale Cooperativa, Gradisca di Sedegliano.

Circolo Agrario, Colloredo di Montalbano.

Zacchi Gio. Batta, Conegliano.

Fratelli Coletti fu Massimo, Pasiano di Pordenone.

Latteria Sociale Cooperativa, Meretto di tomba.

Tutte le domande vengono accolte all'unanimità.

Pecile (presidente) è lieto di comunicare al Consiglio che il nostro Sodalizio presentatosi alla Esposizione di Milano con una elaborata relazione sull'attività sua nell'ultimo quinquennio, è stato insignito dalla Giurìa Internazionale, dell'Onorificenza massima “il Gran Premio„, messa a disposizione per le maggiori Istituzioni agricole.

Navigazione interna.

Pecile (presidente). Al Comitato Friulano per la Navigazione interna (Sezione del Comitato Veneto) non può mancare l'adesione del nostro Sodalizio la cui “sezione commerciale„ ha un movimento di vagoni forse superiore a quella media delle più forti imprese commerciali friulane.

L'Associazione Agraria Friulana potrebbe però aderire alla terza categoria per la quale è fissata una contribuzione annua di 50 lire.

Parlano in argomento *Braida*, *Canciani*, *Deciani*, *Pecile* e viene deliberata all'unanimità la partecipazione

al Comitato Friulano per la Navigazione interna, condizionatamente alla iscrizione alla terza Categoria.

Alienazione della caratura della Società " fabbriche riunite „ di proprietà dell'Associazione Agraria Friulana.

Pecile (presidente). Per considerazioni d'ordine vario e aventi speciale riguardo ai nuovi aspetti che va assumendo l'industria perfosfatiera italiana, è venuta quasi a cessare la necessità della partecipazione alle " fabbriche riunite „ da parte dell'Associazione Agraria friulana. La somma di L. 50.000 destinata in passato a tal uopo, potrebbe essere ora facilmente ricuperata date le quotazioni odierne del mercato; occorre però una precisa deliberazione in questo senso da parte del Consiglio.

Parlano in argomento *Romano, Deciani, Pecile* e il Consiglio delibera favorevolmente all'alienazione stessa dando al Comitato Acquisti ampio mandato per quanto riguarda i modi di alienazione e la scelta del momento opportuno.

Preventivo 1907.

Pecile (presidente). Ricorda che il preventivo 1907 è stato comunicato in bozza di stampa, invita il segretario a darne lettura.

Il preventivo viene approvato nei seguenti termini:

Capitoli	Articoli	ENTRATA	Previsione delle rendite — Somme stanziate nel bilancio precedente	Somme proposte nel presente bilancio — per articoli	per capitoli	Totale
		Residui attivi.				
		Fondo per le mostre di emulazione fra contadini	784.52	—.—		
		Fondo di cassa presunto alla fine del 1905	4062.66	3644.—		
		Contributi arretrati dei soci	1380.—	900.—		
		Esistenza libri:				
		Pubblicazioni varie, estratti del *Bullettino* L. 1454.—				
		L' *Opera dell'Associazione Agraria Friulana:*				
		I.° volume N.° 280 × 5 » 1500.—				
		II.° volume, N.° 500 × 5 » 2500.—				
		Totale L. 5354.—				
		Presunta vendita sul 1907	400.—	1200.—		
		Contributi arretrati dalla Provincia per difendere il Friuli dalla fillossera	1000.—	800.—		
		Contributi arretrati dalla Provincia per difendere il Friuli dalla diaspis	500.—	500.—		
		Contributi arretrati per la Cattedra Amb. di Agricoltura	9800.—	10600.—		
					17644.—	17644.—
		Entrate.				
		SEZIONE I. — **Entrate ordinarie.**				
I	1	Azioni sottoscritte dai privati, corpi morali ecc.	9000.—	10750.—	10750.—	10750.—
II	2	Dal Comitato acquisti per fitto locali	500.—	500.—	500.—	500.—
III	3	Interessi Fondo Vittorio Emanuele	120.—	120.—		
	4	Interessi Lascito Freschi	172.—	172.—		
	5	Interessi premio de Asarta	400.—	400.—		
					692.—	692.—
		SEZIONE II. — **Entrate straordinarie.**				
IV	6	Dal Ministero di Agricoltura per le scuole cestari	2000.—	2000.—		
	7	Dalla Provincia alla Commissione antifillosserica	1000.—	800.—		
	8	Dalla Provincia per la lotta antidiaspica	500.—	500.—		
	9	Dal Comitato acquisti per concorso nelle spese generali e di propaganda dell'Associazione Agraria	3450.—	4500.—		
	10	Dal Comitato per incassi abbonamenti all'*Amico del Contadino*	5800.—	7800.—		
	11	Abbonamenti *Bullettino*	50.—	90.—		
	12	Interessi sopra depositi	60.—	120.—		
	13	Entrate varie impreviste	400.—	500.—		
	14	Sussidî varî alla Cattedra Ambulante di Agricoltura	20655.04	31792.—		
					48102.—	48102.—
V	15	Depositi per cauzione	365.—	365.—	365.—	365.—
		Totali	62399.22			78053.—

Capitoli	Articoli	USCITA	Previsione delle spese — Somme stanziate nel bilancio precedente	Somme proposte nel presente bilancio — per articoli	per capitoli	Totale
		Residui passivi.				
		Premi arretrati per incoraggiamento a Istituzioni Cooperative:				
		a) Associazioni Agricole per l'allevamento del bestiame secondo i moderni concetti. (Lascito Freschi)	632.—	—.—		
		b) Associazioni Agricole Cooperative con servizio di acquisti, composte in maggioranza da diretti lavoratori della terra. (Fondo Vittorio Emanuele)	541.35	—.—		
		Fondo a disposizione delle mostre di emulazione fra contadini	784.52	—.—		
		Premio de Asarta	1125.—	—.—		
		Residui al tipografo	2500.—	4000.—		
		Residui alla Cattedra Ambulante di Agricoltura	9800.—	10600.—		
					14600.—	14600.—
		Spese.				
		SEZIONE I. — **Spese ordinarie.**				
I	1	Pigione del locale	730.—	800.—	800.—	800.—
II	2	Custodia, riscaldamento, illuminazione	350.—	400.—	400.—	400.—
III	3	Redazione *Bullettino* e segreteria	3900.—	3900.—	3900.—	3900.—
IV	4	Stampa *Bullettino*	2800.—	4500.—		
	5	Stampe diverse	800.—	1000.—		
					5500.—	5500.—
V	6	Acquisto libri e legature	200.—	400.—	400.—	400.—
VI	7	Oggetti di cancelleria e posta	300.—	300.—	300.—	300.—
		SEZIONE II. — **Spese straordinarie.**				
VII	8	Fondo per la difesa del Friuli dalla fillossera	1500.—	1500.—		
	9	Fondo per la difesa del Friuli dalla diaspis	1000.—	1000.—		
					2500.—	2500.—
		Mezzi per diffondere l'istruzione agraria:				
VIII	10	Borse di studio ad agrimensori che si fermano un anno presso la R. Stazione Agraria di Udine	400.—	400.—		
	11	Sussidio alla Sezione di Magistero presso la R. Scuola Normale	200.—	200.—		
	12	Fondo per l'istruzione agraria nelle scuole elementari	300.—	300.—		
	13	Fondo per l'istruzione agraria nel R. Liceo	350.—	350.—		
	14	Sussidio scuole cestari	2500.—	2500.—		
					3750.—	3750.—
IX	15	Pubblicazione dell'*Amico del Contadino* e del *Calendario dell'Agricoltore*	7750.—	10860.—	10860.—	10860.—
X	16	Sussidî speciali alla Cattedra Ambulante per campi di esperienza e per carte agronomiche	1500.—	1500.—		
	17	Sussidî varî alla Cattedra Ambulante di Agricoltura	20655.04	31792.—		
					33292.—	33292.—
		Fondi a disposizione per premi diversi:				
XI	18	Fondo Vittorio Emanuele	120.—	120.—		
	19	Fondo Lascito Freschi	172.—	172.—		
	20	Fondo de Asarta	400.—	400.—		
	21	Stanziamento per incoraggiare esposizioni di bestiame secondo i moderni concetti	350.—	350.—		
					1042.—	1042.—
XIII	23	Spese impreviste	374.31	344.—	344.—	344.—
XII	24	Depositi per cauzione	365.—	365.—	365.—	365.—
		Totali	62399.22			78053.—

R. Stazione Agraria.

Pecile (presidente). La Stazione Agraria di Udine, dovendo soddisfare alle esigenze, sempre maggiori, portate dal progresso dell'agricoltura e dall'incremento del commercio locale e mettersi a livello delle più reputate Stazioni agrarie d'Italia, deve provvedersi di locali sufficienti ed adatti alla sua difficile e complessa funzione. Funzione che assume speciale importanza dall'ubicazione geografica della nostra provincia che si trova posta in diretta comunicazione coi grandi porti di Venezia e di Trieste, ed è attraversata dalle importantissime linee ferroviarie internazionali di Pontebba, Cormons e Cervignano.

La nostra Stazione Agraria, una delle più vecchie d'Italia, quando sarà dotata di locali adatti, di abbondante e ottimo materiale d'analisi e di valenti specialisti in ciascun ramo di attività commerciale, industriale-agraria, assumerà, non v'ha dubbio, importanza di Stazione Agraria per tutto il Veneto, non essendovene altra nella nostra Regione, mentre è fortemente sentita la necessità di una Stazione Agraria di valore eccezionale che possa soddisfare ai complessi e urgenti bisogni degli agricoltori e dei commercianti, accrescendo così la posizione di preminenza della città di Udine anche in questo campo.

Anche il Ministero di Agricoltura vuole che la nostra Stazione Agraria sia in grado di poter estrinsecare in avvenire un'attività maggiore e svariata nel campo agricolo-industriale, riorganizzandola con criteri più moderni e più vasti, e assegnandole un sussidio maggiore.

L'Associazione Agraria Friulana ha studiato il problema in ogni suo lato ed ha presentato un elaborato programma, il quale valse all'Ufficio tecnico municipale per concretare un dettagliato progetto di allestimento di locali modernamente adatti all'esigenze di una Stazione Agraria con vasto programma d'azione.

L'Associazione Agraria Friulana, compresa della necessità che alla rinnovata istituzione abbia ad esser largo l'appoggio degli agricoltori friulani, ha favorevolmente accolto, subordinatamente al parere del Consiglio direttivo, la domanda della Giunta Municipale di incaricarsi di un conveniente adattamento dello stabile di sua proprietà posto tra le vie *Poscolle* e *del Sale*, secondo il progetto che va unito al riferimento del 19 ottobre dell'Ufficio Tecnico comunale.

È doveroso rilevare i vantaggi di questa adesione morali non solo, ma anche economici, perchè i lavori progettati importerebbero un dispendio di 27.000 lire; il Consiglio dell'Associazione Agraria Friulana deve deliberare l'accettazione o meno della proposta di concludere col Comune un'affittanza per un novennio con annualità formate dall'interesse al 4 % sul capitale necessario per la riduzione.

Comunica la seguente deliberazione della Giunta Municipale.

" La Giunta, ricordate le deliberazioni 18 luglio e 12 settembre 1906, con le quali il Consiglio comunale approvò il nuovo ordinamento della locale Stazione apraria sperimentale, assumendo a carico comunale la fornitura dei locali;

ritenuta la necessità di portare la sede della Stazione predetta in luogo assai più adatto del'attuale;

ritenuto che l'Associazione Agraria Friulana possa essere disposta ad un conveniente adattamento dello stabile di

sua proprietà in via del Sale, secondo il progetto che va unito al riferimento 19 corr. ottobre dell' Ufficio Tecnico Comunale, purchè il Comune concluda una affittanza per un novennio ed a condizioni tali che la locatrice sia rifusa annualmente delle spese per manutenzione, imposte, assicurazioni e percepisca un conveniente interesse sul capitale necessario per la riduzione;

rilevato che i lavori come progettati dall' Ufficio Tecnico importerebbero un dispendio di L. 17.000 alle quali devono aggiungersi L. 10.000, valore degli stabili da demolirsi, e tenuto presente che appare sufficiente che su questa somma, oltre le spese annue suaccennate, l' Associazione Agraria ritragga il 4 %;

delibera

di fare presente alla Spettabile Associazione Agraria Friulana che l'Amministrazione Comunale è disposta di proporre al Consiglio la conclusione di una affittanza per un novennio al fitto annuo di L. 1300, purchè l'Associazione Agraria allestisca i locali secondo il tipo e la perizia allegati al riferimento 19 ottobre 1906 N. 1371 dell' Ufficio Tecnico del Comune „.

Il Consiglio, dopo lunga discussione a cui prendono parte tutti i presenti, delibera favorevolmente alla accettazione delle condizioni poste dalla Giunta, convinto che il pieno consenso dell' Associazione Agraria Friulana, a ogni iniziativa intesa a favorire la Stazione agraria di Udine, avrà effetto fecondo pel progresso agrario.

F. Berthod.

ASSEMBLEA DELL'ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA

Seduta del 27 ottobre 1906.

Presenti:	Azioni
Pecile comm. prof. Domenico anche per il Comune e la Cassa rurale di S. Giorgio della Richinvelda, Comizio Agrario di Spilimbergo e il Comune di Udine	5
de Brandis co. dott. cav. Enrico anche per il Circolo Agricolo di S. Giovanni di Manzano	2
Freschi co. cav. Gustavo anche per il Circolo Agr. di S. Vito	2
Berthod dott. prof. Flavio anche per il R. Istituto Tecnico e per la R. Scuola Normale	3
Asquini co. Daniele anche per il Comune di Fagagna	2
Segala agr. Leonida per la Cassa rurale di Fagagna	1
Someda dott. Carlo anche per il Circolo Agr. di Martignacco	2
Pagura Valentino	1
Rubini dott. cav. Domenico anche per la Latteria di Spessa	2
Coceani cav. Francesco anche per il Comizio Agr. di Cividale	2
Biasutti dott. Giuseppe anche per il Circolo Agricolo di Tarcento e il Comune di Segnacco	3
Deciani co. dott. cav. Francesco	1
Caiselli co. Carlo	1
Franchi dott. Alessandro anche per il Circolo Agricolo di Palmanova	2
Braida cav. Francesco	1
Canciani dottor Giacomo	1
Gortani cav. dott. Alfonso per	

la Sezione Rurale di Cervignano 1
Stroili Leonardo anche per il Circolo Agricolo di Gemona . . . 2
Dacomo Annoni Clodomiro anche per la Cassa rurale di Buttrio 2
Gaspari cav. Giorgio 1
Capsoni dott. Urbano. , ... 1
Pagura Giuseppe per la Casa delle Zitelle 1
Bertoli Domenico pel Comune di Castelnuovo 1

Pecile (presidente) ringrazia i numerosi intervenuti e si dice certo che il sempre crescente numero dei soci, rilevabile in special modo in quest'ultimo anno, è merito della collaborazione sempre assidua di tutti gli aderenti al nostro Sodalizio in ogni nuova iniziativa e della bene accolta riforma apportata al periodico il "Bullettino" al quale speciali cure sono date con assiduità preziosa e con competenza profonda da molti degli agricoltori nostri più studiosi.

Anche "L'Amico del Contadino" ha potuto in tre anni raddoppiare il numero delle pagine e pure raddoppiare la sua tiratura per l'appoggio continuo concessogli da tutti i soci.

I sigg. Revisori riferiranno sull'andamento economico della nostra Associazione, il quale dà motivo di compiacimento per tutti i soci fattori diretti dell'aumentata attività di ogni sezione del nostro Sodalizio, prime fra esse la Cattedra Ambulante Provinciale, il Comitato Acquisti e la Sezione Macchine.

Comunica la seguente relazione sull'attività dell'Associazione Agraria Friulana nell'ultimo esercizio.

Relazione sull'attività dell'Associazione Agraria Friulana nell'ultimo Esercizio.

Un altr'anno si è aggiunto alla vita della nostra Associazione, la quale non ostante il poderoso lavoro raggiunto dopo oltre mezzo secolo di utile attività, va guadagnando ancora sempre nuovo terreno all'opera sua di progresso, per merito di nuove esperienze, di nuovi studi, di nuove energie che ogni giorno le si vengono associando.

E nell'accingerci a dare relazione dell'operato della nostra Associazione Agraria Friulana nell'ultimo esercizio, con vivo compiacimento constatiamo che anche l'anno 1905 segna nella storia della nostra Istituzione un nuovo grande passo verso le alte finalità di organizzazione economica e di miglioramento tecnico dell'agricoltura friulana, che sempre formarono il suo programma di lavoro.

L'attività del nostro Sodalizio non si limitò all'azione di intensa propaganda, ma tenendo conto del sempre crescente incremento dell'agricoltura, cercò anche nell'ultimo anno di rendersi interprete ed esecutore di tutti i desideri degli agricoltori organizzati. Nella molteplicità di attribuzioni, nel lavoro di continuo adattamento delle sue attività alle sempre nuove esigenze agricole, sta la ragione della costante vitalità del nostro Sodalizio e della sua forza.

E quanto sia apprezzata a questo riguardo dagli agricoltori e dalle Istituzioni agrarie della provincia e delle contermini, l'opera della nostra Associazione lo dimostra, indice non dubbio, il numero sempre crescente dei Soci.

Il Comitato Acquisti — al cui lavoro sopraintesero i signori Pecile comm. prof. Domenico, presidente; Caratti co. Andrea; de Brandis co. cav. dottor Enrico; Deciani co. cav. dottor Francesco; Gattorno cav. dott. Giorgio; Rubini cav. dott. Domenico; Someda de Marco dott. Carlo; Berthod dottor prof. Flavio — ha segnato un notevole aumento negli acquisti collettivi di fronte all'esercizio precedente: il movimento fu di 2.900.000 lire con un aumento rilevante sulle cifre dell'esercizio precedente.

Aumento questo che più di ogni altra considerazione dimostra all'evidenza il crescente favore, che anche in questo ramo di attività il nostro

Sodalizio incontra presso agricoltori e Istituzioni Agricole, i quali tutti trovano nella forma collettiva di acquisti, raggruppati in quantitativi sempre più ingenti e tali da imporsi alla speculazione per la loro potente influenza di calmiere del mercato delle materie utili all' agricoltura, la migliore garanzia tanto riguardo alla genuinità quanto alla equità dei prezzi delle merci.

Istruzione Agraria. — Il Consiglio speciale della nostra Cattedra Ambulante di Agricoltura nell'anno 1905 risultò formato dai sigg. Pecile comm. prof. Domenico. presidente; Capellani cav. avv. Pietro, vicepresidente; Caratti conte Andrea, rappresentante della Deputazione Provinciale di Udine; Caratti avv. Umberto rappresentante il Ministero di Agricoltura Industria e Commercio; cav. dottor Giorgio Gattorno, Tavoschi Vittorio, Andervolti Raffaele rappresentanti la Commissione di vigilanza delle singole Sezioni, Berthod dottor prof. Flavio, direttore.

La Cattedra Ambulante Provinciale colla collaborazione delle sue Sezioni ha continuato a spiegare attività assidua e preziosa per gli agricoltori che sempre maggiormente ne apprezzano l'opera e gli insegnamenti, e questo merita di essere rilevato specialmente per le zone montuose dove sino a pochi anni or sono, ogni opera di benefica propaganda trovava scogli quasi insormontabili nella necessità di un lavoro quotidiano, ininterrotto.

La simpatia con cui viene accolto il nostro lavoro di propaganda, ha fatto sì che il Consiglio della Cattedra Ambulante Provinciale abbia potuto ottenere nell'anno ultimo scorso nuovi contributi di notevole entità, i quali permisero di attuare uno dei progetti che più stavano a cuore: l' assetto definitivo di altre due Sezioni: una speciale per il caseificio ed una ordinaria per l' Alto Friuli Orientale; destinate ambedue ad iniziare il loro funzionamento al principio del corrente anno.

L' istituzione di queste due Sezioni corrisponde alla continuazione di quell'opera di decentramento e di specializzazione della propaganda, a cui il nostro Sodalizio mira, come a mezzo meglio adatto per renderla più efficace per favorire il rapido miglioramento agricolo di tutta la provincia e più specialmente di quelle zone ove per disgraziate condizioni naturali ed economiche, nulla o ben poco ancora è potuto entrare delle forti opere di progresso di cui sono centro altre zone della nostra provincia.

" L'Amico del Contadino " che completa efficacemente l' opera della propaganda è stato portato ad 8 pagine; la sua tiratura è andata rapidamente aumentando sino a raggiungere le 6000 copie, superando così di gran lunga la tiratura di ogni altro giornale agrario edito da Istituzioni simili alla nostra.

A questo periodico resta sempre affidata la parte della propaganda minuta; degli studi di maggiore entità e di indole scientifica, delle relazioni sui lavori compiuti ecc. è divulgatore l'altro *periodico: il* " Bullettino dell'Associazione Agraria Friulana ", il quale pure ebbe in quest'anno nuovo e potente incremento.

Le prove pratiche sia di concimazioni come di macchine, furono eseguite nel maggior numero possibile per dare agli insegnamenti e consigli orali e scritti quell'evidenza che è indispensabile per ottenere da essi la massima efficacia.

Guidati da questo principio, anche nell'anno 1905 ai campi dimostrativi esperimentali venne dato largo sviluppo avendo di mira sempre il lavoro pratico che più davvicino interessa la nostra agricoltura.

Così gli esperimenti e le prove ebbero per oggetto specialmente i prati naturali e artificiali, le coltivazioni di frumento, granoturco, avena; fu messa in evidenza la opportunità dell' aggiunta di calce nei terreni umidi, acidi, sortumosi; della somministrazione di nitrato di soda e di solfato ammonico ai frumenti, delle concimazioni fosfatiche alla medica e ai trifogli, della concimazione completa ai prati naturali e al mais, dell'uso della calciocianamide, della formazione di

appositi miscugli foraggeri in terreni umidi, della coltivazione della lupinella nei terreni aridi delle colline, ecc.

Anche per ciò che riguarda la lavorazione del terreno si fecero numerose prove nei centri più importanti della provincia per dimostrare tutti i vantaggi che apporta l'uso delle perfezionate macchine moderne in sostituzione degli irrazionali vecchi strumenti, ancora troppo in uso nel Friuli.

L'interessamento che ovunque dimostrarono gli agricoltori per queste prove alle quali intervennero sempre in forte numero e non col solo scopo di vedere qualche cosa di nuovo, ma sempre domandando, obiettando e in una parola interessandosi vivamente al loro risultato, dà pieno affidamento di una sollecita e radicale sostituzione, ove è possibile ed economica, dei vecchi strumenti con altri perfezionati, indispensabili per conseguire nelle diverse coltivazioni quel maggior utile che deriva dalla possibilità di risparmiare tempo e mano d'opera compiendo in modo più perfetto le varie operazioni agrarie.

Diaspis pentagona. — Dalle accurate inchieste eseguite, come negli anni precedenti in tutti i Comuni della provincia, fu possibile constatare come l'infezione, per le norme legislative deficienti, non ostante le buone disposizioni degli agricoltori nell'usare tutti i mezzi possibili per limitarla, sia andata allargandosi guadagnando nuovi comuni. Si fecero ispezioni per accertare l'entità dell'infezione e per intraprendere l'applicazione di quei provvedimenti che più si mostravano adeguati al grado d'infezione. Così il sistema curativo e quello distruttivo vennero consigliati a seconda delle circostanze, addottando sempre il sistema di applicare il metodo distruttivo solo quando l'esiguità dell'infezione consentiva sperare di rimettere le zone interessate nello stato di immunità.

Tanto "l'Amico del Contadino" quanto il "Bullettino" continuarono a diffondere nella nostre campagne le cognizioni relative alla lotta contro questo dannoso insetto, propugnando i mezzi migliori di difesa, spingendo ovunque gli agricoltori a combattere energicamente la nuova calamità che colpisce una delle branche più vitali dell'agricoltura.

Fillossera. — La nostra Associazione che sempre si interessò all'importante questione della lotta antifillosserica studiando, propugnando e incoraggiando i mezzi di difesa constatati di utile impiego contro l'infezione, ha cercato che le disposizioni legislative non avessero a riuscire inopportune e contrarie agli interessi vitali della Provincia.

Anche nell'ultimo anno si continuarono le visite e le ispezioni ai vivai della provincia e gli studi e le esperienze ai vivai di viti americane di Porta Gemona, Martignacco, S. Giorgio della Richinvelda.

L'Associazione Agraria cercò di portare poi in ogni altra iniziativa che avesse di mira il miglioramento della nostra agricoltura, tutto il suo appoggio morale e materiale, e così collaborò pure nel miglior modo concessole dalle sue forze, all'opera della Commissione provinciale per il miglioramento del bestiame, sia assegnando premi con propri fondi, sia sollecitando l'appoggio sempre dimostratosi favorevole del Ministero di agricoltura, organizzando concorsi e mostre.

La Cattedra Ambulante Provinciale coll'intento di migliorare il bestiame, che forma uno dei cespiti di maggiore rendita per l'agricoltura friulana, e che viene richiesto ogni giorno dal commercio di esportazione, promosse in alcune parti della provincia la fondazione di Sindacati di allevatori destinati a dare al movimento zootecnico, l'uniformità di indirizzo che è indispensabile per ottenere un rapido e sicuro progresso nella produzione e nell'affermazione sui mercati di esportazione.

Si interessò assiduamente a tutte le iniziative e agli studi delle maggiori Istituzioni agrarie nazionali, coadiuvò nel miglior modo sia alla fondazione,

sia il mantenimento dei Circoli agricoli, Casse rurali, Latterie sociali, in tutte le zone dove lo spirito di associazione è meno sentito, e dove d'altra parte la cooperazione è chiamata a dare i suoi migliori frutti.

La Commissione permanente per l'acquicoltura si adoprò a ciò venissero eseguite numerose ed abbondanti semine di avannotti nei nostri corsi d'acqua, non solo, ma che le disposizioni legislative e regolamentari emanate nell'intento di dare all'acquicoltura il maggiore incremento, venissero nel modo più rigoroso osservate affinchè non si rendessero vani con abusi gli sforzi intesi ad aumentare la pescosità delle nostre acque.

Un lavoro nuovo di questa Commissione fu quello rivolto a far sorgere presso le sedi delle singole Sezioni della nostra Cattedra Ambulante Provinciale, degli incubatori piscicoli; il Ministero di Agricoltura, che sempre tiene in considerazione lusinghiera le iniziative del nostro Sodalizio, ha accolto con favore la proposta e assicurò anzi di dotare volta a volta di tutto l'occorrente gli incubatori che si andranno istituendo.

Le Scuole Cestari fondate con l'appoggio del nostro e di altri Enti, continuarono a funzionare ottimamente accrescendo importanza alle piccole industrie campestri ed alla coltivazione ed utilizzazione del salice da vimini.

Nutriamo fiducia che dall'opera dispiegata da questo Consiglio, e di cui più che nei brevi cenni esposti la relazione venne data sempre regolarmente nei nostri periodici, e della quale è anche oggetto la Relazione dei signori Revisori, l'Assemblea vorrà trarre lieti auspici per il buon esito di tutte le iniziative, ancora in corso di attuazione, colle quali il nostro Sodalizio troverà modo di svolgere degnamente il suo programma di lavoro sempre più complesso e più vasto.

Il consenso dell'Assemblea sarà ambito incitamento al progredire.

Consuntivo 1905.

N. d'ordine	Attivo	Importi: a riscuotere	Importi: riscossi	Totale
1	*Cassa:*			
	Numerario		161.52	—.—
	Deposito presso la Banca Cooperativa		6,902.86	7,064.38
2	*Immobili e titoli:*			
	Valore dei beni d'eredità Campiutti e titoli di rendita per premi Vittorio Emanuele - Freschi - de Asarta		185,560.40	185,560.40
3	*Mobilio:*			
	Valore mobilio, medaglie, ecc.		3,470.—	3,470.—
4	*Contribuzioni sociali:*			
	Rimaste da esigere	1,131.25		1,131.25
5	*Contribuzioni per premi diversi:*			
	Interessi scaduti in premi Vittorio Emanuele - Freschi - de Asarta	692.—		692.—
6	*Contribuzioni per sussidi:*			
	Sussidi alla Commissione per la difesa del Friuli dalla fillossera nel 1905	1,000.—		
	Per la difesa dalla diaspis	500.—		
	Alla Cattedra Ambulante di Agricoltura, rimasti da esigere	3,369.75	—.—	4,869.75
	Il Ministero di Agricoltura per le Scuole Cestari		2,000.—	2,000.—
	Il Comitato Acquisti per concorso alle spese di propaganda dell'Associazione Agraria		13,044.60	13,044.60
7	*Magazzini:*			
	Materie per esperienze		170.37	
	Sale pastorizio		2.40	
	Pubblicazioni varie		1,416.02	1,588.79
8	*Depositi per cauzione:*			
	Deposito a cauzione fitto		365.—	365.—
9	*Partite di giro:*			
	Somme riscosse per conto della Cattedra Ambulante		29,195.38	29,195.38
	Totale attivo . . . . L.	6,693.—	242,228.55	248,981.55

N. d'ordine	Passivo	Importi: a pagare	Importi: pagati	Totale
1	*Patrimonio sociale:*			
	Patrimonio riscontrato al 31 dicembre 1905		196,244.43	196,244.43
2	*Contribuzioni per premi diversi:*			
	Residuo a pagare sul premio de Asarta	532.75		532.75
3	*Contribuzioni per sussidi:*			
	Residui da pagare alla Commissione per la difesa del Friuli dalla diaspis	500.—		
	Alla Commissione antifillosserica	1,000.—		1,500.—
	Alla Scuola Cestari		2,500.—	2,500.—
	Spese di stampa per propaganda (*Amico del Contadino, Bullettino, Calendario dell'Agricoltore Friulano* e varie)		12,544.60	12,544.60
4	*Creditori diversi:*			
	Per premi da pagare nei concorsi Freschi, de Asarta e Vittorio Emanuele	2,501.—		
	Dovute al Comitato per sue antecipazioni	2,165.43		
	Saldo per spese di stampa	1,600.—		6,266.43
5	*Spese varie*	2.36		2.36
6	*Partite di giro:*			
	Somme assegnate alla propaganda agraria		29,195.38	29,195.38
	Residuo attivo della Sezione Agraria presso la R. Scuola Normale Femminile	195.60		195.60
	Totale passivo . . . . L.	8497.14	240,484.41	248,981.55

Pecile (presidente). Invita i signori Revisori a comunicare all'Assemblea le loro relazioni.

Pagura legge:

" *On. Sigg. Soci,*

Grati della fiducia di cui questa spett. Assemblea ci ha voluto onorare coll'incaricarci della revisione dei conti, ci accingiamo a dare una breve relazione su quanto dal diligente esame dei *libri*, sussidiato da un attento riscontro dei documenti, ci è risultato di constatare nell'esercizio 1905 della nostra Associazione Agraria.

E diciamo subito come l'opera nostra, scrupolosa e indagatrice di ogni più piccolo atto di amministrazione, abbia ovunque trovato la massima regolarità e la massima chiarezza, onde ci è dato affermare sino da ora che il rendiconto può avere l'onore della piena Vostra approvazione.

L'aumento ingente del movimento commerciale dell'Associazione Agraria, sintetizzato nell'espressione precisa delle risultanze numeriche, è dato da attività nuove e feconde che, aggiunte alle antiche ma non invecchiate, nel loro complesso formano un esempio invidiato di laboriosità, e del nostro Sodalizio fanno un centro continuo di progresso.

E poichè l'opera nostra di Revisori non può, se deve essere coscienziosa, fermarsi alla superficialità delle cifre, ma deve addentrarsi a studiare e indagare sulla ragione intima dei fatti amministrativi e sulle ragioni del loro buono o cattivo risultato, così nel compiere questa analisi abbiamo dovuto constatare come l'enorme, continuo incremento del movimento commerciale che raggiunge in confronto dell'annata precedente un *aumento di circa 1000 lire al giorno*, non sia che la dimostrazione numerica, e quindi indiscutibile, del crescente spirito cooperativo che va rimodernando la vita agricola della nostra provincia, e che trova la sua prima, se non unica, ragione di progresso nella ottima organizzazione di propaganda che la nostra Cattedra Ambulante Provinciale di Agricoltura vanta di possedere; organizzazione che ha saputo guadagnarle anche nell'esercizio di cui ci occupiamo, nuove simpatie e nuovi contributi coi quali l'opera sua ha trovato modo di estendersi ancor più e di intensificarsi specializzandosi anche nel Caseificio, ramo di industria agricola tanto importante per la nostra provincia.

L'opera di propaganda va così estendendosi per merito speciale dei periodici agrari della nostra Istituzione, primo tra questi " L'Amico del Contadino ", che mantenendo sempre la forma piana accessibile a tutti, ha aumentato, e in modo sorprendente, la sua tiratura, giungendo a portare la parola della scienza e della pratica razionale nelle campagne più recondite del nostro Friuli, forzandosi con tenacia di propositi, rettidine di intenti, di formare dove ancora non esiste, rinvigorire dove già è, quello spirito cooperativo che trova la sua massima esplicazione nell'acquisto collettivo delle materie utili all'agricoltura, che per unanime consenso viene commesso alla nostra Associazione, la quale in questo risveglio cooperativo e in questa fiducia in lei riposta dagli agricoltori di tutta la provincia e delle contermini, trova la ragione della sua prosperità.

Il progresso degli acquisti collettivi che si accentrano nel nostro Sodalizio è troppo strettamente legato alla propaganda agraria per farci credere opportuno di maggiormente insistere sulla necessità di intensificare quest'ultima per accrescere la potenza del Comitato Acquisti. Siamo quindi sicuri di interpretare i desideri delle S.S. L.L. e di quanti altri si trovano addentro nel movimento complesso del nostro Sodalizio, esprimendo il voto che tutti i Soci si mostrino sempre larghi di appoggio ad ogni iniziativa di propaganda del nostro Sodalizio, patrocinatore strenuo del progresso e del benessere agrario della Regione.

Coll'animo sicuro d'aver adempiuto al delicato ufficio affidatoci colla massima scrupolosa imparzialità, ci è grata cosa assicurare questa On. Assemblea nel modo più esplicito che le

sorti dei nostro Sodalizio sono con illuminata competenza tutelate.

Vi invitiamo quindi ad approvare il bilancio come viene presentato dall' On. Consiglio.

1 agosto 1906.

I Revisori

C. Dacomo Annoni
Valentino Pagura „

Dopo breve discussione le relazioni dei bilanci messi ai voti vengono approvati all'unanimità.

Nomina di sette Consiglieri scaduti per turno o per morte, e dei Revisori.

Risultano eletti i signori: co. comm. Camillo Pancera di Zoppola, co. Caiselli Carlo, Gattorno dott. cav. Giorgio, Franchi dott. Alessandro, Perusini dott. Giacomo, Capsoni dott. Urbano, Gianni Micoli-Toscano a consiglieri, e i sigg. Locatelli Omero, Dacomo Annoni Clodomiro, Pagura Valentino a revisori.

F. Berthod.

Condizione per lo sviluppo del credito agrario in Italia.

Parecchie leggi pel credito agrario di carattere generale e particolare sono state pubblicate in Italia, ma di esse pochi ne approfittarono; si può quasi affermare che il credito agrario, propriamente detto, sta scritto nelle leggi, ma nel Paese non si esercita.

Valga per tutti l'esempio della legge 7 luglio 1901 n. 334 con la quale, a vantaggio delle provincie del Mezzogiorno d'Italia e della Sardegna, si autorizzava il Banco di Napoli ad impiegare in operazioni di credito agrario, gradatamente, due decimi dei suoi depositi.

Or bene, con tutto il buon volere messo dalla direzione di quell' istituto per allargare tali operazioni, con la scorta delle sue relazioni, dobbiamo constatare che non si sono raggiunti nemmeno i più immediati e più modesti scopi dalla legge prefissisi. Di nessuno la colpa dell' insuccesso e neanche dalla legge.

Ma forse che in Italia non è reclamata una tale forma di credito, che l'agricoltore non abbisogna di capitali? La risposta negativa è di intuitiva evidenza.

Di credito agrario, o fondiario, la nostra agricoltura è avida, ma enormi ostacoli si frappongono al loro conseguimento.

Quali le ragioni? L'on. Maggiorino Ferraris, che dell' argomento si è occupato con quella dottrina e competenza che tutti gli riconoscono, in una serie di articoli, pubblicati nella sua

Nuova Antologia, attribuisce tale difetto alla mancanza di una organizzazione agricola.

« Hanno perfettamente ragione, egli scrive, i grandi agronomi tedeschi, quando ammoniscono gli altri paesi di non perdere il tempo loro nell'escogitare nuovi sistemi, per lo più destinati ad insuccessi materiali e morali. Così accade appunto da noi, dove da anni ci perdiamo in dannosi esperimenti ed in Istituti gingilli, mentre l'Italia non avrà mai un ordinamento serio, efficace e benefico di credito agrario, finchè non si decida ad adottare alle sue condizioni particolari il sistema della Scozia o quello della Germania, tanto più che l'uno e l'altro sostanzialmente poco differiscono nella loro struttura tecnico-bancaria. » [1])

D'altra parte l'on. Massimini, ministro delle finanze, nel suo recentissimo discorso, tenuto il 10 novembre, nel suo collegio elettorale a Leno, sviluppando il concetto già accennato dall'on. Maiorana, ministro del tesoro, nel discorso-programma svolto a Catania l'8 novembre, diceva: « Sarà vano infatti, cercare la diffusione del credito fondiario e la facilità dei trapassi immobiliari, che sono condizioni essenziali dell'elevazione dell'agricoltura, laddove la proprietà ed il possesso non sono assicurati ed accertati altrimenti che col presidio dei vecchi catasti descrittivi. Se i metodi per la formazione del catasto geometrico sono suscettibili di notevoli semplificazioni, più ancora lo sono quelli estimativi per l'accertamento del prodotto e del reddito dei terreni, perchè sono metodi eccessivamente analitici o complessi, le cui risultanze quindi possono dare e danno luogo a infinite interminabili contestazioni che si prolungano anche quando il catasto geometrico è compiuto e potrebbe essere attivato. Conviene ricorrere a metodi più speditivi e sintetici e al riguardo presenterò fra breve concrete proposte ».

Mentre l'on. Maggiorino Ferraris attribuisce ad una mancante organizzazione, lo sviluppo quasi nullo del credito agrario e fondiario, l'on. Ministro ne incolpa il fatto che *la proprietà ed il possesso non sono assicurati ed accertati altrimenti che col presidio dei vecchi catasti descrittivi.*

Con eloquente parola l'on. Maggiorino Ferraris riassume la funzione del credito agrario.

M. FERRARIS. — « Per il credito agrario in Italia ». — *Nuova Antologia,* 1 giugno 1906 pag. 531.

Il credito agrario, egli scrive, [1]) è la base del progresso e della prosperità dell'economia rurale dei popoli moderni. Esso è quindi un fattore di prim'ordine nel determinare il benessere delle nazioni e l'agiatezza delle classi agricole, dei proprietari come dei contadini...... Senza il credito agrario il risorgimento agricolo del nostro paese è un'utopia. Il celebre economista scozzese H. D. Macleod ci narra appunto, come in molta parte fu, grazie al credito — e sopratutto al credito agrario sotto forma di conto corrente — che la Scozia fu elevata dal più basso stato di barbarie alla sua presente superba posizione. Vi erano immense quantità di terre da migliorare ed abbondanza di braccia disoccupate, ma mancava il capitale per dare moto all'attività. Sorse il credito agrario: con esso, gli agricoltori comperarono le materie prime e pagarono i salari ai contadini e così enormi lande di terra improduttiva furono convertite in fertili campi ».

In Prussia la legge 31 luglio 1895 creò la Cassa Prussiana Cooperativa di Stato, specialmente per l'esercizio del credito agrario con un capitale di circa 62 milioni di lire. In pochi anni il suo lavoro diventò imponente, basti notare che nell'ultimo suo esercizio — 1905-906 — distribuì circa 550 milioni di lire pel credito agrario.

Quali le cause di questa enorme differenza fra noi e gli stati succitati?

Della Scozia non mi è noto l'ordinamento fondiario, ma per la Prussia parmi di poter dire, che la ragione dello sviluppo del suo credito agrario, sta nella razionale organizzazione dello stato civile, mi si passi la frase, della sua proprietà immobiliare.

Anche in Prussia con la legge 21 maggio 1861 si provvide alla formazione del catasto dei terreni e dei fabbricati al solo scopo tributario. Ma successivamente con la seconda delle quattro famose leggi del 5 maggio 1872 — ordinamento dei libri fondiari — lo si collegò al libro fondiario.

Per ogni circoscrizione censuaria si crearono uno o più libri fondiari, nei quali furono inscritti tutti gl'immobili compresi nel catasto, riportando dal medesimo la designazione degli immobili iscritti, la loro situazione e continenza; e mentre la conservazione del catasto è affidata all'amministrazione finanziaria,

[1]) ibid., pag. 528.

quella del libro fondiario venne concessa all'autorità giudiziaria.

Tale ordinamento portò necessariamente questa conseguenza, che i pesi sugli immobili, la loro trasmissione da una persona all'altra, tutte le modificazioni relative si accertano sul numero mappale e non sulla persona; sul numero mappale che è invariabile, non sulla persona che è mutabilissima.

Sicchè mentre negli stati dove vige il sistema del libro fondiario il conoscere le condizioni finanziarie di un proprietario, relativamente alle sua proprietà immobiliare è cosa di pochi minuti, presso di noi diventa un' impresa che richiede talvolta mesi di tempo e l'opera di un avvocato, come ebbi a dimostrare in altro mio scritto [1]).

Evidentemente la facilità di tali ricerche ha una ripercussione diretta non solo in relazione al credito fondiario propriamente detto, ma anche al credito agrario in genere. Quando un proprietario fosse messo nella condizione di poter in poche ore dimostrare al suo sovventore di denaro, la consistenza ed estensione dei suoi fondi, la libertà dei medesimi da pesi reali, iscrizioni ipotecarie od altro, sarebbe certo di godere largamente del fido per tutte le operazioni inerenti all'agricoltura.

E ciò avviene dovunque si sono adottati i libri fondiari. Il contrario accade dove, come da noi, havvi solo un catasto e questo creato quasi a puro scopo fiscale.

Gli on. Ministri del tesoro e delle finanze hanno promesso, come sopra si è detto, di ricorrere a metodi più speditivi e sintetici nella formazione del catasto. Tali promesse hanno una importanza assai relativa per gli agricoltori e per l'agricoltura, esse si riferiscono ai criteri per accertare il prodotto ed il reddito dei terreni, agli effetti della imposta fondiaria. Invece dall'agricoltura s'invoca, quasi da vent'anni, un catasto che abbia effetti giuridici, tale quindi che dia al proprietario modo di poter con facilità valersi dei vantaggi che dovrebbero derivargli da un razionale stato civile dei suoi beni e di una descrizione esatta e pronta dèi pesi che vi gravano; un catasto che abbia di mira il diritto di proprietà e non il semplice accertamento dell' immobile e del suo reddito.

Purtroppo il nostro catasto, come è stato voluto dalle leggi

---

[1]) P. Capellani. — « La prova giuridica della proprietà immobiliare » in *Bullettino* dell'Associazione Agraria 1905, pag. 178.

1 marzo 1886 e 21 gennaio 1897, sul riordinamento dell'imposta fondiaria, non va oltre al rilevamento della figura e con essa dei confini, della ubicazione, delle particolarità di ogni fondo, secondo il rispettivo possesso di *fatto,* senza far alcuna indagine sulla ricerca del *diritto* di proprietà, intestando ogni fondo rilevato a quegli che risulta esserne il proprietario di fatto.

Per il credito fondiario e agrario poco importa migliorare e rendere più speditivi i criteri per accertare il reddito, ma urge apprestare quel progetto, promesso con l'art. 8 della citata legge 1 marzo 1886, che faceva obbligo al Governo di presentare entro due anni il disegno *per determinare gli effetti giuridici del catasto e le riforme che occorressero a tal fine nella legislazione civile.*

Obbligo che i proprietari d'immobili attendono da vent'anni che sia soddisfatto.

Adesso tutti chiedono al Governo il mantenimento delle passate promesse; le varie categorie d'impiegati giustamente esigono sia provvisto al miglioramento dei loro stipendi, Comuni e Provincie reclamano la leale esecuzione dell'art. 272 del testo unico della legge comunale e provinciale 18 febbraio 1889 n. 5921, sospesa con l'art. 7 della famosa legge Sonnino sui provvedimenti finanziarii 22 luglio 1894 n. 339; tutti i servizi pubblici invocano nuove dotazioni per corrispondere ai crescenti bisogni, e via via havvi un generale risveglio di domande per mettere in assetto questo nostro Paese, che durante quarant'anni fu sottoposto ad eroici sacrifici.

Anche gli agricoltori adunque hanno il dovere ed anzi il diritto di sollevare la loro voce e chiedere l'adempimento della promessa fatta nel 1886, insistendo per la presentazione di un progetto di legge diretto a completare il catasto. E tale richiesta è tanto più necessaria in quanto che gli organi governativi, fino ad ora su tale vitale argomento rimasero silenti.

Le pressioni che sul Governo oggi si esercitano dai varii postulanti, s'imperniano sugli avanzi del bilancio, sui già famosi venti milioni di risparmio, che si otterranno dalla conversione della rendita; mentre la nostra esigenza, che si ottemperi agli assunti obblighi, anzi che assorbire civanzi o risparmi rappresenta una delle *maggiori economie;* una delle maggiori economie, come ebbe anche a riconoscere recentemente un uomo di governo,

l'on. G. Alessio [1]. Non ci ostacolano neanche esigenze finanziarie, ragione di più perchè le nostre aspirazioni trovino la loro legittima soddisfazione.

Noi perciò invochiamo che tutte le rappresentanze degli agricoltori, Associazioni, Società, Circoli, Consorzi, Comizii, si riuniscano, si agitino, trattino della questione, richiedano l'appoggio dei deputati allo scopo di costringere il Governo a soddisfare ai suoi impegni e ci rivolgiamo specialmente e vivamente a tutta la stampa agricola con preghiera di prendere la cosa a cuore. È tempo che la questione sia posta, non essendo civile, che mentre dappertutto la proprietà fondiaria è legalmente e razionalmente organizzata, presso di noi abbia da rimanere ancora così patriarcalmente regolata.

È tempo che, per migliorare le condizioni del credito agrario e fondiario, si abbandonino le mezze misure, i provvedimenti speciali e si dia mano a quella riforma radicale, voto di quanti sono cultori di economia e di politica agraria, che — mentre non aggrava il bilancio dello stato, anzi ne viene in suo sollievo — arricchirà il Paese facilitando le fonti di credito, mezzo d'immenso progresso che potrà in breve volgere d'anni mettere l'Italia a pari dei paesi più progrediti.

P. Capellani.

Mercato-concorso provinciale annuale di tori e torelli.

L'esportazione del nostro bestiame bovino — specie di quello giovane — che si pratica in modo particolare per parte di negozianti toscani a cagione dell'industria della carne che essi esercitano su vasta scala, ha in questi ultimi tempi raggiunto un notevole sviluppo. Ciò è dovuto alla precocità della razza bovina pezzata-rossa friulana migliorata, la quale a quattro anni e meno si può portare al massimo dello sviluppo, vale a dire a pesi molto elevati.

Una recente statistica fatta dalla Camera di Commercio di Udine, dietro sollecitazione dell'Associazione Agraria Friulana, ha fatto conoscere che escono annualmente dal Friuli circa 70.000 capi di bestiame, per fer-

[1] G. Alessio. — « Tre mesi al Governo ». — *Nuova Antologia*, 16 agosto 1906, pag. 618, in nota.

rovia, vale a dire in media dieci vagoni al giorno. Ciò che ridotto in moneta sonante equivale ad un reddito annuo di oltre *undici milioni di lire!*

Le correnti di questa esportazione sono comunemente rappresentate dai seguenti paesi: Lucca, Rifredi, Pistoia, S. Martino di Lupari, S. Giovanni Persiceto, Reggio Emilia, Bologna, Modena, Rimini, Ravenna, Padova, Milano, Torino, Brescia, Napoli, Caserta, Alessandria, Novara, Treviso, Piacenza ecc. In queste località, per l'abbondanza di ottimi foraggi, la specializzazione zootecnica non solo è permessa, ma è fonte di maggior guadagno.

In questi ultimi tempi poi altri paesi e con diversi intendimenti intrapresero acquisti nella nostra Provincia; sospinti dal bisogno di fornirsi di buoni riproduttori, per tentare un risveglio zootecnico locale, si sono rivolti alla nostra varietà Jurassica migliorata, per attingere i caratteri rigeneratori che sarebbero troppo costati nella Svizzera od altrove ed avrebbero lasciato maggiori dubbi circa la risoluzione del problema dell'acclimatamento.

Tra questi paesi citiamo: la provincia di Treviso e di Padova, quella di Reggio, di Parma, di Caserta, di Napoli, e qualche altra del Piemonte.

Le informazioni che abbiamo avuto finora da queste località, confermano in modo assai lusinghiero le previsioni nostre e le speranze dei privati che vollero primi esperimentare il trapiantamento del bestiame pezzato-rosso friulano in località nuove, allo scopo di ottenere carne, latte e lavoro.

Di fronte a questo nuovo orientamento della produzione bovina nostrana, l'Amministrazione Provinciale, sempre vigile tutrice dei progressi zootecnici, pensò di spingere più oltre l'allevamento razionale specie dei riproduttori maschi, fino ad ora non tenuta nel conto che si meritava. In questo ramo dell'attività zootecnica succede da noi quello che in Svizzera successe per alquanto tempo. « Quivi — avvertiva tempo fa il chiarissimo prof. D. Pecile — la provvista di tori scelti è tutt'altro che facile e le Commissioni estere che vi si recano per acquisti di buoni riproduttori, ne sanno qualche cosa. Talvolta bisogna attraversare interi distretti e fare ricerche lunghe e faticose per trovare un animale che riunisca tutte le qualità volute; d'altra parte succede non di rado che taluni allevatori, solo per essere poco conosciuti, non trovano modo di vendere torelli di reale valore. I mercati cui accedono i tori dei Sindacati Svizzeri ed anche quelli appartenenti a privati, facilitano naturalmente gli acquisti e le vendite. Siccome un Sindacato non può utilizzare a lungo gli stessi tori, se si vuole evitare il pericolo della consanguineità, ne risulta la necessità di rimpiazzarli con altri provenienti dal di fuori.

Fu appunto per questo desiderio di facilitare lo scambio degli animali riproduttori, che la Federazione credette opportuno di organizzare dei mercati-concorso di torelli a Berna che raggiunsero nel miglior modo gli scopi desiderati. Queste fiere offrono la maggior facilità di fare buoni acquisti tanto più che l'opera di una giuria intelligente e severa, facilita ai compratori la scelta dei migliori soggetti » [1]).

---

[1]) D. Pecile. — *Sindacati di allevamento.* — Tip. G. Seitz, 1904.

Sulla base di questi criteri, in considerazione della grande ricerca di pregievoli riproduttori e per cercare anche di emanciparsi almeno in parte dalla Svizzera e dal Baden — ai quali è in grado elevato da parecchio tempo tributaria — la Provincia, di concerto col Comune di Udine, pensò di istituire un *mercato-concorso provinciale annuale di tori e torelli* da tenersi in città nel venerdì successivo al terzo giovedì di settembre.

I criteri informatori di questo mercato-concorso furono i seguenti:

1. Non saranno ammessi che gli animali aventi i caratteri della razza pezzata-rossa friulana — tipo Jurassico — esclusi gli animali difettosi.

2. Gli animali dovranno essere previamente inscritti pagando una tassa di lire una, che andrà al fondo premi.

3. La scheda d'inscrizione conterrà tutte le possibili indicazioni sulla genealogia ed età dell'animale, nonchè sulle cure avute nell'allevamento (alimentazione, ginnastica funzionale, monticazione o pascolo, ecc.)

4. Una speciale Giuria nominata dalla Commissione, giudicherà gli animali dando premi in denaro ai tori pronti alla riproduzione, premi di incoraggiamento ai torelli più promettenti al di sotto di 12 mesi, in quanto se ne conosca la discendenza e si abbia la garanzia che siano stati razionalmente allevati.

5. La Commissione ordinatrice organizzerà un ufficio di vendita per facilitare gli scambi.

6. I premi potranno consistere in medaglie, diplomi e premi in denaro dalle L. 5 alle L. 25, da prelevarsi dal fondo per il miglioramento bovino.

7. La Commissione ordinatrice curerà l'opportuna *réclame* al mercato-concorso che avrà luogo in speciale riparto da destinarsi, nel pubblico giardino (Piazza Umberto I).

8. È riservata alla Commissione ordinatrice la compilazione di speciale Regolamento.

9. Al mercato della razza pezzata-rossa — tipo Jurassico — potrà essere annessa una speciale sezione del tipo alpino, e ciò fino a che non si crederà d'istituire un mercato speciale di detto tipo nel luogo più adatto, da destinarsi.

L'applicazione di questi criteri fu pressocchè completa se si eccettui la tassa d'inscrizione che venne abolita dal Comitato ordinatore nei tre primi anni d'esperimento, in vista della maggior facilità di fare accedere così al mercato-concorso un maggior numero di riproduttori. Venne pure accettata la proposta di permettere l'inscrizione dei tori all'atto dell'arrivo, atteso l'incomodo per taluni allevatori lontani dal centro della provincia, di recarsi quivi ad inscrivere proventivamente i propri animali.

Questa lodevole iniziativa ha anche il merito di aver esautorato i tenutari di Stazioni di monta, i quali fino ad oggi sono stati gli arbitri della situazione, dettando leggi inconsulte e straccariche di pregiudizi in materia di riproduttori bovini e dettando prezzi che avevano in embrione lo spirito della più volgare speculazione a danno dei singoli intelligenti ed appassionati allevatori.

Ecco il programma del terzo mercato-concorso (1906), che dà un'idea delle disposizioni definitive prese dal Comitato ordinatore:

Terzo Mercato-Concorso provinciale di tori e torelli tenuto in Udine il 21 settembre 1906.

« .... Incominciò il mercato nel 1904 coll' intervento modesto di circa una trentina di capi, dei quali 18 vennero ritenuti degni di premio: seguì poscia l'anno successivo, con circa 40 riproduttori di cui 21 premiati: nel 1906 arrivò a una cinquantina di torelli nella quasi totalità distinti e provenienti da ogni parte della provincia......... »

Mercato-Concorso annuale

di tori e torelli - Udine

Tori premiati (1906) appartenenti a *Società di Allevatori* friulane.

Mercato - Concorso annuale

di tori e torelli - Udine

Tori premiati (1906) appartenenti a *Società di Allevatori* friulane.

Annuo mercato-concorso provinciale di tori e torelli della razza pezzata rossa in Udine

21 settembre 1906

Per iniziativa dell'on. **Deputazione Provinciale** e del **Comune di Udine** avrà luogo quest'anno il

III. MERCATO-CONCORSO PROVINCIALE DI TORI E TORELLI

da tenersi in Udine il giorno 21 settembre p. v. sul Piazzale Umberto I (Giardino Grande).

Gli animali dovranno essere presentati non più tardi delle ore 9 e regolarmente inscritti all'atto dell'arrivo.

Sono esclusivamente ammessi al concorso i tori e torelli aventi i caratteri della **razza pezzata rossa - tipo Jurassico** - compresi fra i sei mesi ed i tre anni di età (quattro denti permanenti), esclusi i soggetti evidentemente difettosi.

Nella inscrizione si terrà conto della produzione di documenti, che valgano a stabilire la **genealogia dell'animale** e le cure avute nell'allevamento, qualora tali documenti vengano rilasciati da Municipi, Cattedra Ambulante e sue Sezioni, Comizi, Circoli ed altre istituzioni agrarie.

É assolutamente necessario che il bestiame sia scortato dal regolare **certificato di origine** rilasciato dal Comune di provenienza.

Verranno distribuiti **premi in medaglie** *ai capi di riconosciuto merito assoluto e* **premi in danaro** *ai bovari degli animali premiati. Sarà pure corrisposta una* **indennità di trasporto** *(20 centesimi al chilometro) ai proprietari di bestiame premiato, provenienti da località distanti oltre 12 chilometri da Udine.*

I premi vengono concessi: dalla **Provincia** e dal **Comune di Udine,** dall'**Associazione Agraria Friulana,** dalla **Cassa di Risparmio,** dalla **Camera di Commercio** e dall'**Unione Esercenti.**

Il giudizio verrà dato da speciale Commissione.

È data facoltà di presentare anche le madri.

Per i tori provenienti da luoghi lontani, che giungano in città la sera prima del Mercato-concorso, sarà gratuitamente provveduto ricovero e fieno, negli stalli del Subburbio Pracchiuso (presso il sig. Luigi Fattori) dove, se il tempo fosse piovoso, si terrà il Mercato-concorso.

Per ulteriori schiarimenti rivolgersi al **Segretario della Commissione Ordinatrice, Veterinario dott. Umberto Selan,** *Vicolo Taschiutti N. 4 (Grazzano)* **Udine.**

IL COMITATO ORDINATORE

Avv. cav. Lucio Coren, Deputato Provinciale — Sig. Camillo Pagani, Assessore del Comune di Udine — Dott. cav. uff. G. B. Romano, R. Veterinario Provinciale — Dott. prof. Flavio Berthod, Direttore della Cattedra Ambulante Provinciale di Agricoltura — Dott. cav. G. B. Dalan, Veterinario comunale di Udine — Sig. Giacomo Tomasoni, Perito-agrimensore — Dott. Umberto Selan, Segretario del Comitato ordinatore.

In soli tre anni di vita il successo del Mercato-concorso è stato assicurato. Lo dimostra il fatto che il 70 % dei tori meritevoli, venne venduto a prezzi elevati: gli acquisti furono fatti in massima parte da agricoltori singoli o da gruppi di agricoltori consorziati della provincia, i quali non ebbero opportunità di fare acquisto in Isvizzera a mezzo delle ultime importazioni.

Il numero degli acquirenti forestieri fu pure importante e più lo diverrà in seguito col diffondersi della conoscenza del nostro bestiame e di quanto si fa per renderne più facile e sicuro il commercio.

Per citare alcuni esempi diremo che al secondo Mercato-concorso un toro di circa un anno e mezzo di età venne pagato 1500 lire, che un altro di un anno fu acquistato per 1050 lire e che parecchi altri ancora verso i 6-8 mesi costarono dalle 500 alle 800 lire.

Incominciò il mercato nel 1904 coll' intervento modesto di circa una trentina di capi, dei quali 18 vennero ritenuti degni di premio; seguì poscia l' anno successivo con circa 40 riproduttori di cui 21 premiati; nel 1906 arrivò a una cinquantina di torelli nella quasi totalità distinti e provenienti da ogni parte della provincia.

Come si vede, vi fu una progressione ascendente che dimostra il favore del pubblico per questa lodevole iniziativa della nostra provincia e l' intenzione di dedicarsi con maggiore passione all' allevamento dei riproduttori maschi fatto ora in forma non sempre razionale e su scala abbastanza ristretta.

A maggiore garanzia degli acquirenti funzionano due giurie per la scelta del bestiame da premiarsi: una ad occhio composta delle persone pratiche e tecniche più intelligenti ed un'altra col bastone Lydtin la quale serve, diremmo, quasi di utile sussidio e controllo alla prima.

Per bocca di allevatori nostri e d'altre provincie intervenuti ai mercati-concorso di questi tre anni, si espresse l'opinione che le importazioni venture dalla Svizzera, potranno anche essere ridotte di qualche poco, perchè certamente al mercato annuale di Udine che ricorrerà sempre nel giorno sopra indicato, è assicurata la possibilità di una ottima scelta e di buone condizioni di prezzi.

U. Selan.

Sul tenore in calce di alcuni terreni d'oltre Tagliamento.

Non intendo comunicare uno studio ordinato e completo sul tenore di calce nei vari terreni d'oltre Tagliamento, e meno ancora sui vari composti di calcio che entrano a far parte del terreno. I dati e le osservazioni che seguiranno riguardano solo il calcio contenuto sotto forma di carbonato e nella sola terra fina passante per una maglia di $^1/_3$ di mm. di lato, e cioè di quella parte di terreno che privata dello scheletro è quella che si ritiene la immediatamente necessaria ed utile all'agricoltura.

Aggiungo quindi che le cifre che citerò in seguito si riferiscono a determinazione di calce (Ca O) su terra fina trattata a caldo con acido cloridrico diluito, colla quale determinazione si tralascia il calcio dei silicati e di altri minerali complessi.

Qualcuna delle indagini che mi fornirà i dati è stata praticata esclusivamente per lo studio del calcare nel terreno in merito all'impianto dei vitigni americani resistenti alla fillossera, le altre indagini avevano per iscopo di mettere in rilievo chi una e chi altra delle diverse attitudini del terreno, ma fra le sostanze cercate entrava sempre il calcare.

I terreni in esame giacciono fra il Tagliamento e il Livenza compresi nella pianura limitata fra *Casarsa, Zoppola, S. Quirino, Sacile, Rivarotta, Azzanello, S. Vito.*

È noto che questo tratto di pianura si stende ai piedi delle Prealpi Carniche eminentemente costituite da roccie calcaree ed in cui si presentano solo quà e là deboli quantità di carbonato di magnesio restando quasi escluse tutte le altre roccie. Non tornerà quindi a meraviglia se i terreni che ne derivano sono presocchè tutti (salvo rarissime eccezioni) da ascriversi ai calcarei, anzi, agli eminentemente calcarei.

Il grande piano che comprende i terreni esplorati, è tutto formato da alluvioni (o antiche, o recenti, o recentissime) provenienti appunto dalle Prealpi Carniche, perchè anche le alluvioni del Tagliamento, che interessano soltanto sulla sponda destra, prendono molta parte dei loro materiali ancora dalle Prealpi Carniche, sia pure nella loro porzione più a nord.

Enormi masse di calcare devono essere state trascinate dai primi corsi d'acqua, i quali in seguito ed a riprese devono avere demolito i rispettivi corsi di direzione, venendo così un po' alla volta a costituire la grande pianura che ho in parte esplorata. Nel riguardo agricolo questa grande pianura gode di un grande vantaggio, cioè di una dolcissima ed uniforme pendenza che impedendo ogni impaludamento favorisce ottimamente lo scolo. Dal punto più a nord esplorato: S. Quirino ove siamo a m. 75, si va declinando insensibilmente verso il sud tanto che in circa 25 chilometri si scende fino a Rivarotta ed Azzanello a m. 10 s. l. m. con una pendenza totale di m. 65 pari al 2.60 per mille.

Attualmente i corsi d'acqua che sono rimasti e che traggono le loro origini direttamente dai monti quali il Tagliamento, il Meduna, il Cellina hanno un letto costante e difficilmente danno colmate ghiaiose, però nei periodi di forti pioggie sono percorsi da torbide calcaree, anzi tanto fortemente calcaree che (specialmente per il Meduna) riescono ad isterilire per parecchi anni le più promettenti campagne. Gli altri corsi che traggono le loro origini da vere sorgenti sia al piede della montagna o nel piano quali: il Fiume, il Noncello, il Livenza ed altri minori come la Zoppoletta, la Paisa, l'Orzaia ecc. non percorrendo le vallate non offrono piene torbide per calcare sterile, ma trascinano del limo tolto ai campi ed ai fossati.

Tutto il piano è eminentemente e generalmente calcareo, solo quà e là si manifestano delle vere oasi in cui il tenore in calce si abbassa relativamente molto, senza però scendere molto al disotto del 5 per cento.

Anche nei terreni argillosi il calcare impera sempre (Ca O 6.25 per cento) ed anche nelle migliori argille si incontrano sempre dei noduli di calcare ferrettizzato che formano la disperazione dei fornaciai, non solo, ma queste argille, pure rimontanti a periodi geologici non tanto recenti, gran parte della sabbia che tengono immedesimata è costituita da calcare finissimo.

Indicherò i risultati distribuendoli in 3 zone:

I.ª parte alta: a nord dello stradale provinciale Treviso-Udine.

II.ª parte media: lungo lo stradale provinciale Treviso-Udine.

III.ª parte bassa: S. Vito e al disotto per Pasiano-Traffe-Rivarotta.

Nella prima parte troviamo Castions 22.85 per cento, indi Zoppola con un massimo di 24.55 e un minimo di 14.98, Terreni sulle sponde del Meduna verso Cordenons 19.11, Praterie di S. Quirino 1.59 [1]).

Nella seconda parte troviamo: Casarsa 20.21, Orcenico inferiore 21.11, Marzinis a Bannia massimo 11.80 minimo 6.31, Fontanafredda massimo 23.59 minimo 11.40, Sacile massimo 29.18 minimo 7.33 (questo in terreni bassi lungo l' Orzaia).

Nella parte terza più bassa vediamo per S. Vito un massimo di 21.68 e un minimo di 18.62, per Pasiano massimo 21.39 minimo 6.29, S. Martino di Rivarotta 39.28 ed un massimo lungo il Meduna a Traffe di 42.67.

Il totale dei campioni analizzati fu di 64 e volendo vedere quali percentuali sono preponderanti, ho formato il seguente specchietto:

56 {	In 33	campioni	il tenore	è superiore al	20	per cento	di Ca O
	» 23	»	»	»	10	»	»
	» 6	»	»	»	5	»	»
	» 2	»	»	è inferiore al	5	»	»

Il massimo riscontrato è stato 42.67 a Traffe

Il minimo riscontrato è stato 1.59 nelle praterie di S. Quirino.

Si può facilmente dedurre che la pianura a cui appartengono i terreni esaminati è assolutamente calcarea, e tanto più se si tiene conto del termine Ca O 10 per cento fissato da parecchi autori per ritenere calcareo un terreno, perchè, come vedesi dal su esposto specchietto, sopra 64 campioni 56 contenevano più del 10 per cento di Ca O.

Stando poi al termine del 1 per cento fissato, perchè il terreno abbia, oltre che la quantità necessaria come elemento nutritivo dei vegetali, anche un'adatto impasto, nessuno dei terreni in esame, mostra deficienza di calce, anzi tutti sono più che abbondantemente provvisti ed in molta l'eccedenza è fin straordinaria.

Ad onta dell'alto tenore tutti questi terreni hanno una vegetazione egualmente buona, ed oltre all'avvantaggiarsi colle concimazioni chimiche, ho osservato che approfittano moltissimo dei sovesci che io ho sempre caldamente raccomandati per quei terreni che oltre esssere ad alto tenore di Ca O, si presentano anche molto sabbiosi.

Dott. F. MEINERS.

---

[1]) Vedi *Bullettino* dell'Associazione Agraria Friulana, serie V, vol. 23, pag. 319.

La diffusione delle macchine nella nostra regione.

Le società per l'acquisto e l'uso in comune delle macchine agrarie.

Uno dei principali compiti che le Associazioni agrarie oggi si propongono, è senza dubbio la larga e rapida diffusione delle macchine perfezionate.

L'importanza che queste hanno assunto nell'esercizio dell'agricoltura è tale che il loro impiego può considerarsi ormai indispensabile; indispensabile per ragioni agrarie e per ragioni economiche di concorrenza.

Ora, nel mentre i grossi e medi proprietari volonterosi, in questi ultimi anni, hanno saputo (perchè lo potevano) introdurre varie specie di macchine nella loro aziende, aumentando naturalmente la produzione e realizzando forti economie, i piccoli coltivatori, le cui condizioni non permettono talvolta l'acquisto di un semplice aratro, sono ancora obbligati ad attenersi agli attrezzi primitivi, affatto insufficienti, affatto inefficaci, e a produrre perciò a caro prezzo.

Questa condizione sfavorevole della piccola proprietà, ritarda evidentemente lo sviluppo della razionale agricoltura, e dove, come in alcune plaghe della nostra Provincia, i piccoli coltivatori sono numerosi, è causa di notevoli danni economici.

Emerge da ciò la necessità di un'organizzazione che valga ad attenuare in qualche modo gli effetti di tali sfavorevoli circostanze, che possa cioè mettere a disposizione della piccola proprietà quelle macchine che per il loro costo rilevante non sono acquistabili convenientemente che dalle grandi e medie aziende.

Qualche cosa di simile, ma in piccola misura, hanno fatto e vanno facendo alcune delle nostre istituzioni agricole; e vediamo che molte di esse imprestano svecciatoi, aratri ecc. dietro pagamento di una determinata quota di noleggio. Ma questa attività speciale delle istituzioni agrarie non ha assunto però, nè acccenna ad assumere quello sviluppo, quella importanza che la natura dello scopo meriterebbe; e anzichè soddisfare alle ragioni per le quali sorsero, costituisce il più delle volte una semplice *comodità* per un numero assai limitato di agricoltori.

Ed invero il noleggio, come viene praticato da alcune istituzioni agrarie, ha più che altro, il carattere di speculazione privata, da cui forse (non sempre però) differisce per

la minore entità delle quote di affitto; ha fisionomia, diremo così, troppo commerciale, poco conforme alla particolare funzione morale che ogni istituzione agraria dovrebbe avere; non v'hanno inoltre regolamenti e disposizioni ben determinate che servano ad assicurare il buon funzionamento del servizio; mancano in generale i mezzi atti ad allargare eventualmente il campo di attività; in una parola: manca l'*organizzazione*. Per di più i nostri sodalizi agrarî abbracciano una circoscrizione territoriale troppo vasta, e il beneficio del noleggio lo risentono solamente quegli agricoltori che hanno la fortuna d'avere i loro terreni vicini alla città o al capoluogo ove il consorzio risiede.

Il noleggio delle macchine — quando non ha scopo bottegaio, ma bensì mira a favorire i piccoli agricoltori — non può essere trattato indifferentemente, cioè alla stregua delle altre funzioni dei consorzi agrarî; esso ha caratteri, ha pregi e difetti del tutto speciali, esige speciali provvedimenti, speciale e autonoma organizzazione. Esso deve essere affidato a piccole associazioni cooperative, che risiedano nei piccoli centri di campagna e che funzionino in base al principio che « *le macchine siano di proprietà di chi le adopera* ».

I sodalizi agrari locali, non dovrebbero perciò limitarsi ad esercitare direttamente il noleggio; il loro compito è sopratutto di incoraggiare, di favorire la costituzione di quelle piccole associazioni, di facilitare il loro sviluppo, di indirizzarle con l'opera direttiva, fornendo consigli, promovendo studi sulla convenienza economico-agraria delle varie macchine in rapporto alle condizioni della località, rendendosi intermediari negli acquisti, ecc.

Queste circostanze, questa nuova necessità agraria ci ha indotti a compilare lo schema di Statuto e Regolamento che qui sotto riportiamo, e che ha servito per la costituzione di una piccola Società, in Basaldella di Vivaro, società che funziona egregiamente.

Lo presentiamo però ai lettori, a titolo di semplice, sommaria proposta, colla sola lusinga che esso possa, per merito dello scopo a cui mira, dar luogo a feconde discussioni, a studi più illuminati, a proposte più concrete.

Dott. Carlo Mazzoli.

SCHEMA DI STATUTO

di una Società per l'acquisto e uso in comune delle macchine agrarie.

Art. 1. — È costituita in...... [1]) una Società Anonima Cooperativa colla denominazione di *Società Cooperativa per l'acquisto ed uso in comune delle macchine agrarie.*

Art. 2. — La Società ha gli scopi:

a) di diffondere l'uso delle macchine agrarie, sia direttamente mediante il noleggio, sia indirettamente facendo meglio conoscere ed apprezzare i vantaggi che esse presentano;

b) di render possibile e conveniente anche per il piccolo proprietario o conduttore di fondi, l'impiego delle macchine agrarie più perfezionate e maggiormente richieste dalla moderna agricoltura;

c) di agevolare gli acquisti di macchine agrarie per conto dei terzi, sia fornendo indicazioni e consigli, sia conferendo agli acquirenti dei premi in denaro.

Art. 3. — Possono appartenere alla Società le persone che oltre a presentare la capacità giuridica e la guarentigia dell'onestà e della moralità individuale, sono proprietari di fondi rustici o coltivatori, o in altro modo interessati all'esercizio dell'agricoltura nella zona agraria di......

Art. 4. — I soci sono comproprietari dell'attivo della Società e partecipano degli utili e delle perdite, in ragione delle azioni che essi posseggono, restando responsabili fino alla concorrenza dell'importo delle azioni medesime.

Art. 5. — La medesima persona può essere proprietaria di più azioni.

Art. 6. — Chiunque voglia entrare nella Società deve presentare domanda scritta al Consiglio d'Amministrazione dichiarando che si sottopone agli obblighi derivanti dallo Statuto, dai regolamenti e dalle deliberazioni sociali.

Art. 7. — Ogni azione è trasmissibile a un terzo, semprecchè questi soddisfi alle disposizioni di cui l'art. 3.

Art. 8. — I soci hanno diritto:

a) di poter usare delle macchine della Società, nei limiti stabiliti dall'apposito regolamento;

b) di usufruire in genere dei vantaggi della Società;

c) di votare nell'assemblea;

d) di partecipare al patrimonio ed agli utili in proporzione delle azioni a loro intitolate.

Art. 9. — I soci hanno l'obbligo di conformarsi alle disposizioni statutarie, regolamentari e del Consiglio d'Amministrazione, di aver la massima cura nell'uso della macchina che tengono a noleggio, di non cederla per l'uso ad altra persona, sotto pena, in caso di contravvenzione, di un'ammenda di L. 10 e anche, se recidivo, di esclusione da socio.

Art. 10. — Il patrimonio sociale sarà costituito:

a) da un numero indeterminato di azioni del valore di L. 10 ciascuna;

b) dagli aumenti di capitale dovuti all'eccedenza delle entrate sulle spese.

Art. 11. — Nessun socio può domandare il rimborso delle azioni prima della liquidazione della Società.

---

[1]) Se le persone che costituiscono la Società godono tutte la reciproca fiducia e sono in numero limitato, la Società può assumere la forma di *Società Civile*, che non esige per la sua costituzione nessun'altra formalità all'infuori della registrazione dello Statuto.

Art. 12. — L'eccedenza delle entrate annuali sulle spese, perdite e ammortamenti, verrà destinata a incremento di capitale, salvo le disposizioni in contrario di competenza dell'assemblea generale.

Art. 13. — Gli organi della Società sono:

a) l'Assemblea dei soci;

b) il Consiglio d'Amministrazione;

c) il Direttore;

d) i Revisori dei conti.

Art. 14. — L'Assemblea dei soci si riunirà ordinariamente una volta l'anno ed avrà il compito di nominare il Consiglio e le altre cariche della Società, di esaminare ed approvare i bilanci annuali, di trattare infine degli altri oggetti che verranno posti in apposito ordine del giorno e che non sono di competenza degli altri organi della Società.

Art. 15. — Ogni socio non avrà diritto a più di un voto qualunque sia il numero delle azioni da esso possedute.

Art. 16. — Il Consiglio è formato da un presidente, da un vice-presidente e da 4 consiglieri, i quali tutti rimangono in carica un anno e sono rieleggibili.

Il Consiglio si riunisce 4 volte l'anno ordinariamente e le deliberazioni sono prese a maggioranza di voti. In caso di parità di voti quello del presidente ha la prevalenza.

Al Consiglio è deferito l'incarico:

a) di sorvegliare in genere il buon funzionamento della Società.

b) di deliberare circa gli acquisti delle macchine;

c) di compilare i bilanci;

d) di formare i regolamenti.

e) di esercitare unitamente al direttore tutti gli atti di ordinaria amministrazione.

Art. 17. — Il direttore ha la funzione di direttore tecnico amministrativo e di depositario delle macchine. Viene nominato tra i soci dal Consiglio e alle adunanze ha voto consultivo.

Il servizio di cassa sarà affidato al direttore medesimo.

Art. 18. — Ai revisori spetta l'esame della gestione.

Art. 19. — La Società ha la durata di 10 anni, ma potrà sciogliersi prima del termine o essere prorogata per deliberazione dell'assemblea dei soci, con la maggioranza di almeno due terzi dei voti. Nel caso di scioglimento il patrimonio sociale sarà ripartito tra i soci in proporzione delle azioni da essi possedute.

REGOLAMENTO.

Art. 1. — Il Direttore della Società avrà l'incarico della tenuta dei seguenti registri:

a) *Giornale Mastro;*

b) *Libro dei conti speciali*: 1. Libro macchine — 2. Libro noleggi;

c) *Libro dei soci.*

Art. 2. — Il direttore ha il compito di procedere, sentito il parere del Consiglio, all'acquisto delle macchine, di regolarne il noleggio, sorvegliando per la loro buona tenuta, provvedendo alle necessarie riparazioni e alla pulizia.

Art. 3. — Le macchine saranno concesse a nolo ai soli soci.

Art. 4. — L'importo dei noleggi dovuto da ciascun socio verrà fissato in fine d'anno dal Consiglio, e stabilito in base al prezzo d'uso annuo

attribuito alle singole macchine (interesse, ammortamento, manutenzione) riferito alle unità di lavoro compiuto dalle macchine medesime [1]).

Art. 5. — A garanzia dell'importo di cui l'articolo precedente, ogni socio che intende usare le macchine della Società, in principio d'anno verserà alla Società, a titolo di deposito, la somma di L. 5; somma questa cha verrà rimborsata, salvo la trattenuta per i noleggi dovuti da ciascun socio.

Se il deposito non basterà a pagare i noleggi, ogni socio sarà tenuto a liquidare il suo conto prima del 31 dicembre d'ogni anno. L'eventuale eccedenza di deposito sugli importi verrà accreditata ai soci in conto deposito per l'anno seguente.

Art. 6. — I soci che non avranno fatto il deposito di cui l'art. 5, non potranno usare delle macchine della Società.

Art. 7. — I soci che desiderano una macchina a nolo dovranno farne la domanda al direttore qualche giorno prima, indicando con precisione l'epoca nella quale intendono adoperarla e il numero delle giornate di lavoro che avranno da compiere.

Art. 8. — Qualora un socio, per qualsiasi ragione, non ritirasse la macchina richiesta nel giorno o nei giorni fissati, si riterrà annullata la concessione. Rendendosi in tal modo necessaria, per la eventuale nuova concessione, la rinnovazione della richiesta, questa seguirà le disposizioni di cui gli articoli 7, 9 e 10 del presente regolamento.

Art. 9. — In caso di richieste simultanee delle macchine, il direttore farà la concessione, salvo eventuali accordi tra i richiedenti, seguendo l'ordine cronologico delle domande. Nel caso di coincidenza cronologica delle domande verrà data la preferenza al maggiore azionista.

Art. 10. — Qualora si verificassero numerose richieste della stessa macchina, e se qualcuno dei richiedenti domandasse detta macchina per un numero di unità di lavoro sproporzionato, a giudizio del direttore, alle unità di lavoro delle altre richieste singole, se non avrà luogo l'accordo, il direttore concederà a questo maggiore richiedente la macchina per un numero di unità di lavoro proporzionale al numero delle azioni di cui è possessore, varrà a questo la seguente formola:

$$u = \frac{U \times a}{A} + 1$$

ove

u = unità di lavoro da ricercarsi,
U = somma delle unità di lavoro degli altri richiedenti,
a = numero delle azioni del richiedente in questione,
A = numero complessivo delle azioni degli altri richiedenti.

---

[1]) Ecco, con un esempio pratico, come si stabilisce in fine d'anno l'importo dei noleggi:

Un aratro vale 150 lire; il suo prezzo d'uso annuo sarà costituito da:

1. Interesse del capitale al 5 per cento	L.	7.50
2. Manutenzione (affilatura del vomere, riparazioni, cambio di parti dell'aratro, ecc., le quali variano col numero delle unità di lavoro compiuto)	»	4.00
3. Ammortamento del capitale (supposta la durata relativa alla quantità di lavoro e relativa all'entità delle spese di manutenzione di 6-8 anni) 12 per cento circa	»	18.00
4. Spese generali (spese generali della Società, personale, affitti, spese di amministrazione ecc.) ripartite tra le singole macchine in proporzione del loro costo	»	2.00
Prezzo d'uso annuo attribuito all'aratro	L.	31.50

Allora, se il numero delle giornate di noleggio compiute dall'aratro nell'anno è, a mo' d'esempio, di 35, il costo di ciascuna giornata sarà evidentemente di lire 31.5 : 35 = 0.90; e se Tizio avrà adoperato l'aratro per 5 giornate gli si addebiteranno L. 0.90 × 5 = 4.50.

Nel computo si trascureranno le frazioni [1]).

Art. 11. — Tutti i guasti non dovuti all'uso prodotti alle macchine, dovranno esser compensati da chi le ha adoperate.

Art. 12 — Qualora un socio non si prestasse a risarcire i danni prodotti ad uno strumento, sarà data facoltà all'Amministrazione di confiscargli il deposito per i noleggi ed anche, se occorre, l'importo delle azioni da esso possedute.

Art. 13. — Ogni socio dopo aver adoperata la macchina sarà obbligato di recapitarla in buono stato e ben pulita alla sede della Società e consegnarla al Direttore.

Art. 14. — Il minimo tempo di lavoro per cui si faranno le concessioni sarà per le varie macchine:

Aratri $^1/_2$ giornata,
Sarchiatori, rincalzatori e simili $^1/_2$ giornata,
Falciatrici $^1/_2$ ettaro,
Seminatrici $^1/_4$ di ettaro,
Erpici $^1/_2$ giornata,
Svecciatoi 1 ettolitro,
Torchi 1 ora,
Pigiatrici 1 ora, ecc.

Art. 15. — L'importo dei noleggi da stabilirsi in fine d'anno sarà tale da compensare:

1. le spese di amministrazione;
2. i salari, l'affitto dei locali ecc.;
3. le spese generali di manutenzione;
4. le spese di ammortamento riferite alla minima durata presumibile delle singole macchine;
5. le eventuali trattenute per incremento di capitale, per elargizione di premi di incoraggiamento, ecc.

Art. 16. — Il presente Regolamento potrà venir modificato dal Consiglio.

---

[1]) Supponiamo:
Tizio possiede 2 azioni e ha domandato una macchina per 3 giorni.
Caio possiede 4 azioni e ha domandato la stessa macchina per 6 giorni.
Sempronio possiede 3 azioni e ha domandato la stessa macchina per 12 giornate.
Sempronio, con una richiesta così sproporzionata può suscitare i lagni di Tizio e Caio; allora applicando la formola

$$u = \frac{U \times a}{A} + 1$$

$$= \frac{(3 + 6) \times 3}{2 + 4} + 1 = \frac{9 \times 3}{6} + 1 = \frac{27}{6} + 1 = 5{,}50$$

A Sempronio dunque sarà concessa la macchina in questione per 5 giornate e $^1/_2$.
Questa disposizione si rende necessaria in quantochè elimina quasi completamente l'individuale arbitrio di chi è incaricato della concessione delle macchine, arbitrio che può esser causa di dannose proteste e di facili malumori.

LA CONCIMAZIONE DELL'ERBA MEDICA

secondo le istruzioni del prof. J. Ph. Wagner di Ettelbrück.

(Continuazione vedi numero 19-20).

Scorie Thomas.

Come secondo concime per la medica, continua il Wagner, nominiamo le scorie Thomas. Nelle nostre regioni l'uso di esse per la medica e anche per il trifoglio si fa sempre più generale, poichè gli agricoltori ottengono ogni anno nuove e numerose attestazioni de' suoi benefici effetti.

E qui, a cagione del grande inganno che in tanti modi avviene nel commercio delle Scorie Thomas, crediamo di dovere in modo tutto speciale rendere avvertiti che nell'acquisto di questo eccellente concime bisogna andar cauti e che si devono impiegare solo buone scorie con alta percentuale, non quelle di percentuale bassa, che non meritano il nome di scorie Thomas.

Si sa che le buone scorie Thomas contengono dal 14-20 % di acido fosforico. L'acido fosforico, solubile nel citrato, di questo eccellente concime, esercita uno dei migliori effetti sulla medica. Esso è molto solubile nel terreno e facilmente assorbito dalle radici. Inoltre esso ha ancora il grande vantaggio che il suo acido fosforico non diminuisce con lo stare a lungo nel terreno, ma diventa sempre più solubile, mentre ad es. avviene il contrario per l'acido fosforico del superfosfato.

In questa preziosa proprietà delle scorie Thomas é fondata anche la sua importantissima efficacia posteriore.

E propriamente questa efficacia durevole è speciale per la concimazione di piante molto importanti che durano parecchi anni. Essa rende cioè possibile di dare a queste piante una provvista di acido fosforico, che nessun altro concime può dare. E qui sta una circostanza di straordinaria importanza, che finora, a mio parere, non è stata generalmente abbastanza apprezzata.

È un fatto noto, osservato in molti casi, che una debole concimazione di scorie Thomas spesso in terreni mediamente argillosi pesanti — che sono i veri terreni appropriati per la medica — nel primo anno dimostra un'azione insufficiente o anche in apparenza nulla. E da questo fatto così spesso osservato alcuni trassero la conseguenza che le scorie Thomas sono inefficaci nei terreni pesanti, e quindi inadatti ad essi.

Come sia superficiale e contraria al vero questa asserzione, si palesa facilmente con semplici considerazioni e con numerosi esempi sperimentali.

È conosciuto, cioè, che l'acido fosforico delle scorie Thomas non appartiene alle sostanze nutritive facilmente emigranti dal suolo. Si vede dunque chiaramente quanto è perciò importante un fino e regolare spargimento delle scorie Thomas sul terreno e l'intima loro mescolanza con questo, segnatamente per la coltura delle piante annuali. Ma non è meno chiaro che in un terreno pesante tale mescolamento, dopo una o due lavorazioni con l'erpice e con l'aratro, comunque col passare di un po' di tempo, possa

avvenire in modo soddisfacente. E appunto qui ci par di mettere la ragione principale per la quale l'effetto delle scorie Thomas nel primo anno non soddisfa o pare affatto nullo.

Nessuna meraviglia, se nella coltura o annata successiva l'efficacia appare così sorprendente. Quando cioè il terreno per la sua lavorazione è stato rivoltato ancora due o tre volte, le scorie Thomas si sono mescolate con la crosta del terreno nel modo desiderato; il che ci dà la condizione principale della sua efficacia.

Se l'intima mescolanza delle scorie Thomas col terreno è di essenziale importanza per le piante a coltura annuale, ciò non è così necessario per le piante di durata, specialmente per la medica.

Questa svolge, per la maggior parte nel corso del primo anno, un sistema di radici potente e molto diramato; le sue innumerevoli fini radici succhiatrici attraversano il terreno in tutte le direzioni e vi trovano l'acido fosforico portatovi con le scorie Thomas fin nell'angolo più riposto. Intanto le pioggie e l'acqua di neve hanno pure cagionata la loro diffusione nel terreno. D'altra parte c'è anche la questione se i microorganismi del terreno nel corso del primo anno non giovino a produrre questa diffusione dell'acido fosforico delle scorie Thomas. E appunto questo è nella scienza del concime uno dei punti oscuri, che aspettano sempre il loro schiarimento. [1])

Riguardo alle scorie Thomas, oltre il valore del loro acido fosforico, esse hanno anche un'alta importanza, specialmente per la medica, nel loro contenuto in calce.

Kainite.

Fra tutti i sali di potassa, il più adatto per la concimazione della medica è la kainite, anche in terreno pesante, in primo luogo, perchè anche i suoi sali secondari giovano al prosperare di questa leguminosa, in secondo luogo, perchè la kainite è un eccellente alleato delle scorie Thomas: la calce di queste rende innocui gli acidi della kainite, e questi acidi a loro volta contribuiscono fortemente alla soluzione dell'acido fosforico delle scorie Thomas. Per la più parte delle regioni germaniche, la kainite agisce in confronto agli altri sali di potassa nel modo più vantaggioso.

La concimazione con acido fosforico e potassa offre anche il vantaggio di rendere la medica più resistente contro certe malattie.

---

[1]) Considerando questa circostanza, l'Unione delle fabbriche di fosfato Thomas in Berlino pubblicò un concorso a premi (dicembre 1902) riguardante: «Indagini sull'aumento della fertilità del terreno per mezzo dell'attività dei batteri e di altri microorganismi sotto l'influenza del concime minerale, specialmente delle scorie Thomas.

Nella pubblicazione di questo concorso a premi, dalla premessa fondata su indagini scientifiche si venne a dire che oltre i batteri dei tubercoli delle leguminose, anche batteri liberi nel terreno trasformano l'azoto atmosferico in combinazioni azotate.

I grandissimi premi in denaro che furono promessi per la soluzione opportuna di questa questione di tanto peso per tutta l'agricoltura, dimostrano quale grande importanza venga data nel mondo scientifico, fino alla data d'oggi, a questi problemi non ancora risolti.

Uno dei suoi più pericolosi nemici è ad es. l'uccisore delle radici (*Leptosphaéria circinans Sacc.* o *Rhizoctonia violacea*).

L'ispettore agrario Stengele in Bühl (Baden) a questo proposito scrive nel n. 44 del 2 novembre 1904 del foglio settimanale dell'Unione Agricola nel Granducato di Baden:

« Il miglior preservativo contro tale parassita è quello di assicurare la « prosperità della medica con l'uso di scorie Thomas e di Kainite, even- « tualmente anche con calce alle piante di consociazione della stessa, e « anche con gli stessi concimi artificiali, in luogo di stallatico, da per tutto « ove la malattia si è già mostrata ».

Come già s'inventarono tante strane notizie sul concime artificiale, così pure si sono fatte sentire voci isolate, le quali pretendono che la medica acquisti gusti cattivi dall'uso di tali concimi.

A questa asserzione, che assolutamente non regge ed è affatto ridicola, risponde risolutamente l' ispettore agrario di Oppenau nel Nr. 52 del 24 dicembre 1904 pag. 965 del Giornale Agricolo per l'Alsazia e Lorena. Egli scrive:

« Non ha fondamento alcuno l'asserzione che la medica acquisti un « cattivo gusto dal concime artificiale (scorie Thomas e Kainite) e che « debba anche per esso perdere le foglie. È un'obbiezione infondata contro « l'uso di questi concimi per la medica. Questo foraggio, non solo acquista « in quantità, ma anche in qualità e buon gusto. Non sono rare le osser- « vazioni fatte durante esperimenti in alti pascoli (Vogesen-Münster), dalle « quali si vede che il bestiame sempre traeva con preferenze verso quelle « parti che nel precedente autunno avevano ricevuto una concimazione « con scorie Thomas e Kainite. I tratti che nella prossimità delle capanne « da pastori sono pieni di erbacce dalle ruvide foglie, possono venir tolti « solo con l'uso continuo di concime minerale ».

Quantità di concimi fosfatici e potassici da usare.

Le somministrazioni dei due concimi mutano, naturalmente, secondo la specie del terreno. Il Wagner è perciò molto lontano dal volere prescrivere ricette generali; si limita a specificare più da vicino i dati che a suo parere sono i più propri, o che fin qui dettero buoni risultati.

Quando, scrive, si vuol seminare la medica nell'orzo, nell'avena ecc., in autunno o anche all'avvicinarsi dell' inverno, si sparga una forte dose di fosfati e di potassa, e nei terreni poveri di calce anche la voluta quantità di questa.

800-1200	Kg.	di scorie Thomas con alta percentuale	per ha.
800-1200	»	di Kainite in terreno leggiero	
		oppure:	
600-1000	»	di Kainite in terreno pesante	
3000-4000	»	di carbonato di calcio.	
		o, secondo le proporzioni,	
2000-2500	»	di calce caustica	

Secondo la mia opinione, dice il Wagner, è questa una concimazione corrispondente a tutti i bisogni; perfino nei terreni più poveri essa offre agli strati più profondi della crosta e al sottosuolo ricche sostanze di riserva per la nutrizione della medica successiva.

Affinchè queste materie concimanti penetrino quant'è possibile nel regno delle radici della medica, che già col primo anno si addentrano nel terreno abbastanza profondamente, e nello stesso tempo una parte dell'acido fosforico delle scorie Thomas si renda quanto si può solubile e capace di essere assorbita a favore degli anni successivi, questi concimi, fin dal tardo autunno o nell'inverno, per mezzo di un'energica aratura, devono essere profondamente sotterrati e mescolati con la crosta del campo.

La lavorazione primaverile può seguire quindi con l'estirpatore.

Subito dopo la raccolta delle piante di consociazione, si possono spargere in copertura ancora da 300 a 400 kg. di Scorie Thomas con altrettanta Kainite come concime diretto per la prima volta alla sola medica. Da 200 a 250 kg. di ciascuno di essi si daranno ancora, se occorre, nel prossimo autunno.

Il Wagner ritiene queste dosi adatte e sufficienti per i primi anni. Se poi la medica comicia a venir meno, allora nel quinto o nel sesto anno si può somministrare un'altra dose di fosfati e di potassa.

Si sa che la prima fase di sviluppo delle piante è il periodo più importante per la nutrizione. Durante questo tempo le sostanze nutritive sono prese con la massima avidità, elaborate e messe in riserva nelle radici e nel corpo della pianta per venire utilizzate in più tarda età.

Non si deve però con questo credere che la concimazione con fosfati e con potassa non possa essere di favorevole efficacia anche negli anni successivi. Solo è da notare che l'età giovanile è la migliore per l'assorbimento e il profitto della nutrizione data.

Z. Bonomi.

Gli ottimi risultati dei corsi liberi ai casari.

Attività della latteria-scuola con annesso R. Osservatorio di Caseificio di Piano d'Arta nel suo primo anno di vita (1906).

Per l'attiva ed intensa propaganda della Cattedra Ambulante Provinciale d'Agricoltura, Sezione per la Carnia e per il Canal del Ferro, col valido appoggio della benemerita Associazione Agraria Friulana e coll'aiuto morale e materiale di Comuni, Latterie sociali, Enti morali e privati, la tanto desiderata Latteria scuola di Piano d'Arta ha potuto quest'anno aver forma concreta ed iniziare il suo lavoro a vantaggio del caseificio carnico.

Il R. Osservatorio annesso alla latteria di Piano d'Arta istituito con decreto ministeriale in data 26 gennaio u. s. in questi primi mesi di vita ha cercato di

rendersi utile al caseificio carnico, estrinsecando la sua azione con tutti i mezzi di cui disponeva, e specialmente con un corso teorico-pratico di caseificio, con conferenze popolari di propaganda casearia, con sopraluoghi presso le latterie che richiedevano l'opera del direttore per consigli e insegnamenti, con esperienze d'indole tecnica, con consultazioni orali e scritte e con articoli trattanti questioni o argomenti speciali di caseificio pubblicati sul periodico settimanale dell'Associazione Agraria Friulana l'*Amico del Contadino*.

Corso di caseificio. — *La scuola pratica di caseificio di Piano d'Arta* per ottenere rapidi e sicuri vantaggi dall'insegnamento del caseificio, iniziò il suo lavoro con un corso teorico-pratico della durata di un mese, allo scopo ben determinato di perfezionare i casari nella difficile loro arte, ed istruire e preparare il nuovo personale richiesto dal rapido incremento del caseificio carnico e dal sorgere di numerose latterie sociali.

La latteria-scuola di Piano d'Arta per poter meglio rispondere alle esigenze di un insegnamento teorico e pratico ad un tempo, venne dotata degli apparecchi e delle macchine all'uopo necessari, affinchè gli allievi potessero con facilità apprendere tutto quanto poteva interessare la loro industria.

Gl'inscritti al corso furono i signori:

Peresson Gio. Batta di Piano d'Arta — Peresson Silvio, id. — Peresson Daniele, id. — Peresson Pietro, id. — Bertuzzi Gio. Batta, id. — Bertuzzi Osvaldo di Avosacco — Bertuzzi Richelino, id. — De Monte Pietro di Piano d'Arta — De Monte Giuseppe, id. — Rossi Domenico, id. — Radina Vito, id. — Ortis Ubaldo, id. — Camerino Stafutti Emilio di Arba — Bianzan Pietro, id. — Leschiutta Luigi di Cabia — Silverio Serafin di Cercivento — Moro Giuseppe di Sutrio — Natale Orazio, id. — Natale Riccardo, id. — Brovedani Luigi di Invillino — Donato Pietro di Lauco — Cecchini Nicolò di Enemonzo — Mazzolini Luigi di Socchieve — Strazzaboschi Gio. Batta di Pesariis — Cella Domenico di Verzegnis — Paschini Pietro, id. — Marzona Giusto, id. — Marchetti Lorenzo di Tolmezzo — Zamolo Giuseppe, id. — Taddio Ignazio di Enemonzo — Cividini Francesco di Caneva (Tolmezzo) — Della Pietra Ferdinando di Tolmezzo — Della Pietra Filippo di Cercivento.

Il programma di lavoro venne svolto col seguente ordine: Importanza del caseificio nell'economia agraria carnica, alimentazione del bestiame in rapporto alla produzione del buon latte, proprietà fisico-chimiche del latte, principali adulterazioni del latte e mezzi di riconoscerle, organizzazione delle latterie sociali, locali di latteria e locali annessi, ricevimento e controllo del latte, valutazione del latte, meccanica casearia, attrezzi varii ed apparecchi per l'analisi del latte, caglio e coloranti, scrematura e scrematrici, fabbricazione del burro, fabbricazione dei principali tipi di formaggio con particolare riguardo al Montasio, prodotti secondari del caseificio, burro di siero e ricotta, utilizzazione dei cascami, forze motrici, registro di fabbricazione, pulizia e disinfezione della latteria.

Le lezioni teoriche impartite furono complessivamente una trentina, della durata di circa un'ora ciascuna, svolte in forma popolare e di conversazione.

Si ebbe cura che ogni lezione fosse quasi immediatamente seguita da esperimenti e da esercitazioni pratiche in latteria, affinchè gli allievi potessero ap-

prendere meglio quanto veniva loro impartito e materialmente persuadersi delle verità loro esposte.

Queste esercitazioni pratiche dimostrarono chiaramente l'utilità dell'applicazione immediata dei sistemi moderni della tecnica casearia ed il buon senso e l'intelligenza degli allievi ebbe campo di affermarsi, appunto perchè questi poterono intuire subito quali perfezionamenti e quali innovazioni si rendono necessari perchè il caseificio carnico progredisca rapidamente, e possa dare agli agricoltori tutti quei vantaggi di cui è suscettibile.

A completare l'istruzione impartita alla sede dell'Osservatorio, vennero eseguite due escursioni con visite a importanti depositi di formaggio ed a numerose latterie della vallata di S. Pietro, ove gli allievi ebbero campo di allargare la cerchia delle cognizioni apprese, colla scorta dei fatti osservati durante la gite.

Il numero degli iscritti al corso, la loro diligente frequenza ed i reali profitti ottenuti fin da questo primo insegnamento, meritano d'essere rilevati, perchè dànno sicuro affidamento che il caseificio carnico progredirà rapidamente, recando sempre maggiori redditi ai produttori del latte.

Al buon esito di questo corso pratico di caseificio contribuì efficacemente la propaganda fatta dal titolare della Sezione della Cattedra di Tolmezzo e la Presidenza della latteria di Piano d'Arta, la quale con amore e disinteresse esemplare, oltre mettere a disposizione locali, macchine, attrezzi, latte, ecc., provvide a che gli allievi potessero permanere a Piano colla minòr spesa possibile e godere di tutte le agevolezze.

Conferenze. — Uno dei mezzi più efficaci per la propaganda casearia è certamente quello di tenere pubbliche conferenze svolte in forma popolare ed accessibili a tutte le menti, ove oltre alla trattazione degli argomenti più attinenti alla industria del latte, si dà modo agli uditori di chiedere spiegazioni e schiarimenti su quanto viene trattato.

Per inviti avuti lo scrivente tenne conferenze presso le latterie di Villa e di Chiaicis di Verzegnis, Ovaro, Cludinico, Luincis e Ovasta.

Sopraluoghi fatti per consultazioni varie, lavorazioni razionali di formaggi, funzionamento e prove di scrematrici, costruzioni e riduzioni di locali, impianti tecnici ed amministrativi, ecc. presso le latterie di Ovaro, Liariis, Luint, Luincis, Agrons, Mione, Pesariis, Prato Carnico, Sostasio, Tolmezzo, Chiaicis, Chiaulis e Villa di Verzegnis, Sutrio, Amaro, Fusèa, Cazzaso, Terzo, Zuglio, Cercivento, Paluzza e Rivo di Paluzza.

Prove ed esperienze. — I vecchi casari della Carnia, meno poche eccezioni, sono troppo affezionati alle antiche abitudini, hanno molti pregiudizi e false credenze, non accettano che a malincuore le buone ed utili innovazioni, sono refrattari alle pratiche più perfezionate e razionali che la tecnica moderna insegna, e il loro soverchio attaccamento al passato rappresenta un grande ostacolo al conseguimento di quei progressi di cui l'industria lattiera carnica ha urgente bisogno.

L'Osservatorio di caseificio di Piano d'Arta oltre diffondere con ogni mezzo

le buone ed utili norme casearie, deve combattere vittoriosamente le pratiche errate e tutto ciò che può nuocere al miglioramento ed allo sviluppo progressivo del caseificio carnico, coll'eloquenza dei fatti risultanti da prove e da esperienze seriamente condotte.

Meritano menzione gli esperimenti eseguiti presso la latteria di Piano d'Arta, per provare i vantaggi derivanti dalla sostituzione del caglio comune in pasta col caglio liquido titolato.

I formaggi fabbricati col caglio liquido, appartenenti a diversi *tipi*, compreso il Montasio, riuscirono perfettamente per struttura, morbidezza della pasta e grato sapore; e per quanto i caci siano stati assaggiati da persone competenti e da buongustai, non venne riscontrato in essi il famoso sapore amarognolo tanto frequente nei formaggi delle latterie della Carnia

Presso la latteria di Villa di Verzegnis si fecero prove col caglio in polvere, ed anche presso questo caseificio sociale i risultati furono molto soddisfacenti e tali da incoraggiarne la diffusione tra le latterie.

Il caglio in pasta che comunemente si usa nelle latterie della Carnia non offre mai garanzie di purezza, conservabilità e costanza di forza; quindi va assolutamente sostituito coi presami moderni liquidi o in polvere.

Se si riflette che il presame contiene molti fermenti, si comprende facilmente quale influenza può avere questa sostanza nella riuscita e maturanza dei formaggi a seconda della qualità e quantità dei fermenti stessi, ed è logico ammettere che un caglio *impuro* com'è quello in pasta, sarà un mezzo molto più favorevole allo sviluppo di fermentazioni cattive che non i presami preparati con materie prime scelte e sane.

Uno dei difetti più gravi e dannosi della lavorazione del latte in Carnia è quello di fabbricare formaggi con cagliata poco spurgata, troppo *dolci*, poco cotti, i quali riescono spesso con pasta slegata ed hanno una forte tendenza a guastarsi. Quando il formaggio contiene una quantità d'acqua (siero) superiore alla normale, si sviluppano in esso assai facilmente malattie e difetti, e principalmente, gonfiore, sfoglia, vescicotti, sovente sono amarognoli, spesso puzzano e quasi mai riescono formaggi di qualità superiore, anche se fatti con latte intiero e profumatissimo.

Presso la latteria di Piano d'Arta vennero fabbricati durante il corso di caseificio formaggi Montasio grasso lavorati con forte *spurgo* del coagulo ottenuti con cottura di 36° R. e con prolungata tramestazione.

Detti formaggi riuscirono perfettamente per occhiatura regolare, pasta morbida, sapida, gustosa e assai gradevole, non si svilupparono vescicotti nè sfoglie. La loro conservazione fu normale con formazione di crosta liscia e legata, senza deformazioni, rugosità, nè fenditure; ed il tanto temuto tarlo non si fece vedere.

Da qualche anno causa il rilevante aumento dei foraggi, dovuto in gran parte alle concimazioni chimiche, buon numero di latterie carniche lavorano tutto il tempo dell'anno, anzichè temporaneamente (dal dicembre ai primi di giugno) come usano fare generalmente i caseifici di questa regione. Durante la fredda stagione, date le abitudini alimentari della popolazione carnica e la lavorazione del latte a formaggi semi-grassi, conviene la produzione della ricotta; d'estate invece la ricotta è poco richiesta dal commercio e dai soci e

si rende necessaria una più proficua utilizzazione del siero restante dalla confezione di formaggi grassi o $^3/_4$ grassi, colla preparazione del burro secondo a mezzo delle scrematrici centrifughe, come si pratica da tanti anni nelle latterie del colle e del piano friulano.

Per persuadere le latterie di questo rilevante vantaggio economico, l'Osservatorio, sobbarcandosi la spesa di trasporto e di nolo, ottenne dalla R. Stazione sperimentale di caseificio di Lodi l'uso di una scrematrice a mano del lavoro di 250 litri all'ora, che concesse gratuitamente in prova alle latterie sociali di Tolmezzo e di Sutrio.

I risultati delle esperienze eseguite presso le suddette latterie vennero affidati ai seguenti dati raccolti con esattezza dai casari e dai Presidenti delle singole latterie e desunti dai registri di fabbricazione.

Latteria di Tolmezzo. — *Lavorazione a formaggio semigrasso:*

Burro II.° ottenuto per quintale di latte gr. 670 a L. 2	L. 1.34
Lo stesso siero avrebbe reso kg. 2.500 di ricotta a L. 0.30	„ 0.75
Utile della lavorazione a burro di siero per ogni quintale di latte. .	L. **0.59**

Lavorazione a formaggio grasso:

Burro II.° ottenuto per quintale di latte kg. 1.150 a L. 2	L. 2.30
Lo stesso siero avrebbe reso kg. 3.000 di ricotta grassa a L. 0.45 . .	„ 1.35
Utile della lavorazione a burro di siero per ogni quintale di latte. .	L. **0.95**

A quest'utile bisognerebbe aggiungere l'economia derivante dal risparmio di combustibile per l'evitata fabbricazione della ricotta, ma questo vantaggio serve a compensare largamente il maggior lavoro che richiede l'uso di una scrematrice.

Presso la latteria di Sutrio, per la poca conoscenza della macchina e quindi per il suo uso irrazionale, i risultati furono meno buoni pel fatto che il siero veniva spannato incompletamente — nullameno si ebbe una rendita in burro II.° di grammi 550 per quintale di siero derivante da latte semispannato.

L'eloquenza di queste cifre siamo certi convinceranno le latterie della convenienza di sostituire la fabbricazione estiva della ricotta con quella del burro di siero, molto più che l'acquisto di una scrematrice non costituisce una spesa gravosa per un caseificio, anche modesto, ma anzi coll'utile che essa apporta, la latteria in poco tempo viene largamente compensata del sacrificio fatto.

Oltre a questi vantaggi non bisogna dimenticare che il siero scremato è molto più nutriente pei suini che non quello residuante dalla fabbricazione della ricotta, perchè la scrematrice non fa che togliere la sola parte grassa sfuggita alla lavorazione del formaggio, lasciando nel liquido le altre sostanze che vanno a costituire la ricotta (albumina, piccola parte di cafeina, sali, ecc.).

Numerose prove, e con scrematrice di grande portata, verranno fatte il prossimo inverno presso la latteria di Piano d'Arta e di Ovaro; esperienze che siamo certi confermeranno i dati di quest'anno.

È bene notare, per chi è tanto affezionato alla ricotta, che anche col siero scremato si può ottenere quest'ultimo prodotto, e che coll'aggiunta del latticello e di qualche litro di latte essa riesce abbastanza buona.

Consultazioni. — L'Osservatorio rispose a numerose domande per iscritto che le vennero rivolte da latterie, privati, enti morali, ecc. sui più svariati argomenti di caseificio, potendo così soddisfare a distanza alle richieste di tutti.

Programma di lavoro per il 1907.

Nell'anno venturo l'Osservatorio intensificherà la sua azione a vantaggio del caseificio carnico coi seguenti lavori e studi:

I. Corso teorico-pratico di caseificio della durata di cinque settimane;

II. Sopraluoghi a tutte le latterie della Carnia che non furono visitate quest'anno;

III. Visita a numerose malghe con permanenza presso quelle in cui quest'anno la lavorazione del formaggio è riuscita male, al fine di studiare sopraluogo le cause che possono determinare così gravi fallanze nei caci di monte, e adottare senza indugio quei rimedi che la scienza e la pratica consiglieranno più acconci per ovviare con certezza simili inconvenienti;

IV. Terrà conferenze di propaganda casearia presso tutte quelle latterie o quei Comuni che ne faranno richiesta alla Direzione della Cattedra Ambulante Provinciale di Agricoltura;

V. Continuerà ed allargherà le prove e le esperienze iniziate presso la latteria di Piano d'Arta per l'adozione dei cagli liquidi e in polvere, per la razionale lavorazione e stagionatura dei formaggi, specie quelli tipo Montasio, e per diffondere la manipolazione di altri tipi di formaggi che possono riuscire benissimo col profumato e pingue latte della Carnia;

VI. Oltre i consueti articoletti d'indole pratica sull'*Amico del Contadino*, pubblicherà una guida pratica pei casari in cui in poche pagine ed in forma molto semplice e piana siano svolti gli argomenti più interessanti e più utili ai casari. Questo *Vade-mecum* del casaro verrà distribuito gratis alle latterie, agli enti ed ai privati che contribuiscono al mantenimento della latteria-scuola.

Altri lavori d'utilità indiscutibile potrà iniziare e portare a compimento l'Osservatorio, ma per favorire il rapido, generale e duraturo progresso del caseificio carnico, occorre anzitutto insistere su quei principi che formano la base dell'industria casearia; senza della loro razionale e costante applicazione è vano sperare dalla trasformazione del latte tutti quei vantaggi che è suscettibile di dare.

Così è duopo persistere nella propaganda intesa a costruire locali adatti, all'uso dei cagli liquidi e in polvere, alla lavorazione razionale della cagliata, al controllo del latte, alla buona confezione dei prodotti, alla migliore utilizzazione dei cascami, ecc.

Il Direttore dell'Osservatorio
ENORE TOSI.

Qual'è l'epoca più opportuna per iniziare i lavori d'innesto e di forzatura.

È sorta una questione interessantissima sull'epoca più opportuna per cominciare i lavori d'innesto nei cantieri di forzatura. Ho voluto studiare la questione per farmene un esatto concetto e credo valga la pena di far conoscere i risultati del mio studio.

La questione era posta in questi termini: È bene cominciar presto i lavori d'innesto, perchè così si possano collocar presto nel terreno gl'innesti forzati e per conseguenza questi abbiano più tempo per svilupparsi, oppure è meglio cominciarli tardi, per modo cha le talee-innesto forzate siano collocate nel terreno quando la temperatura di questo si avvicina di più a quella dei cassoni raffreddati, sì che le talee-innesto forzate non abbiano a patir danni dalla notevole differenza di temperatura.

Empiricamente ci sono ragioni a favore e contro sì all'uno che all'altro sistema; la scienza meteorologica soltanto può dare una risposta esatta ed io mi sono affrettato a consultarla.

Per avere una base su cui appoggiarsi, bisogna calcolare che dall'innesto al collocamento in vivaio occorrono circa quindici giorni di tempo (dieci in media per la forzatura, cinque circa di rinverdimento e raffreddamento). Per ripetuti assaggi da me fatti quest'anno, la temperatura dei cassoni, dopo cinque giorni dall'uscita dalla forzatura, andava da 15° a 18° C. Ho cominciato perciò dall'eliminare i mesi che avevano una temperatura media giornaliera inferiore a metà del minimo della temperatura dei cassoni raffreddati, giudicando che una differenza di 8° C. dovesse essere pregiudizievole agli innesti forzati. Restarono così esclusi i mesi di gennaio e febbraio. Arrestai poi le mie osservazioni all'ultimo di giugno parendomi questa la data più lontana per l'impianto se non si vuole pregiudicare lo sviluppo delle barbatelle.

Ma i dati relativi alla temperatura non sono sufficenti a determinare l'epoca per cominciar gl'impianti. Questa è anche soggetta ad un altro fattore importante; la pioggia che bagna il terreno. Si capisce facilmente che anche avendo una temperatura adatta, se piove non si possono piantare gl'innesti.

Per questo motivo oltre che le temperature di dieci anni addietro, ho raccolto anche i dati, relativi ad egual periodo, per la pioggia, e devo questi dati alla cortesia del prof. Pierpaoli del R. Istituto tecnico di Udine, che qui ringrazio.

Temperatura. — Per rendere più facile l'osservazione dell'andamento della temperatura, ho preparato una tabella, nella quale sono registrate le le medie giornaliere per un decennio (1896-1905) e per i mesi di marzo, aprile, maggio e giugno. L'esame particolareggiato delle temperature giornaliere ci fa però rilevare che il mese di marzo è alquanto incostante, e che, principalmente nella prima decade, va soggetto a degli abbassamenti notevoli di temperatura. Dall'aprile in poi la temperatura va regolarmente crescendo, con pochi sbalzi, e portandosi ad una media sempre maggiore.

Giorno	Temp. media	Giorno	Temp. media	Giorno	Temp. media	Giorno	Temp. media
1 Marzo	6.80	1 Aprile	10.90	1 Maggio	16.07	1 Giugno	21.96
2 »	7.04	2 »	10.84	2 »	16.22	2 »	22.40
3 »	6.70	3 »	10.96	3 »	16.21	3 »	22.03
4 »	6.56	4 »	11.47	4 »	15.96	4 »	22.59
5 »	7.47	5 »	11.74	5 »	15.04	5 »	22.92
6 »	6.22	6 »	11.50	6 »	15.93	6 »	22.52
7 »	6.11	7 »	11.95	7 »	14.86	7 »	22.49
8 »	6.74	8 »	11.07	8 »	15.53	8 »	22.14
9 »	7.26	9 »	12.84	9 »	15.40	9 »	21.49
10 »	7.42	10 »	12.77	10 »	16.27	10 »	21.35
11 »	7.57	11 »	13.42	11 »	15.44	11 »	21.17
12 »	8.35	12 »	13.69	12 »	15.86	12 »	21.64
13 »	8.83	13 »	12.72	13 »	16.55	13 »	21.37
14 »	8.94	14 »	12.71	14 »	16.27	14 »	21.65
15 »	9.28	15 »	13.51	15 »	16.35	15 »	21.70
16 »	9.57	16 »	13.40	16 »	16.95	16 »	21.48
17 »	10.57	17 »	12.97	17 »	16.69	17 »	21.04
18 »	10.67	18 »	13.32	18 »	17.75	18 »	20.59
19 »	10.99	19 »	12.82	19 »	18.36	19 »	21.11
20 »	10.35	20 »	13 10	20 »	18.54	20 »	22.22
21 »	10.50	21 »	14.17	21 »	18.73	21 »	22.55
22 »	10.42	22 »	15.08	22 »	19.08	22 »	23.36
23 »	10.21	23 »	14.31	23 »	18.93	23 »	23.11
24 »	9.62	24 »	14.45	24 »	18.46	24 »	23.90
25 »	9.59	25 »	14.38	25 »	16.72	25 »	23.49
26 »	9.78	26 »	14.74	26 »	18.67	26 »	23.28
27 »	10.10	27 »	14.52	27 »	19.49	27 »	22.87
28 »	10.46	28 »	14.65	28 »	20.23	28 »	23.66
29 »	10.57	29 »	15.02	29 »	20.87	29 »	24.24
30 »	10.67	30 »	15.66	30 »	21.04	30 »	24.89
31 »	10.02			31 »	21.08		

Dall'esame di questa tabella e riportandoci a quanto abbiamo detto circa l'opportunità di piantare le talee innesto forzate quando la temperatura esterna sia il più possibile vicina a quella dei cassoni rinverditi e raffreddati (15° a 18° C.), appare che questa temperatura si presenta agli ultimi d'aprile e poi continua ad aumentare regolarmente. I primi impianti dunque, stando alle medie di temperatura, non si dovrebbero fare prima del 22 aprile e perciò i lavori d' innesto e forzatura non dovrebbero cominciare prima del 7 aprile. Così per quel che riguarda la temperatura.

Pioggia. — Per quel che riguarda la pioggia invece, i risultati sono diversi. Diffatti come media generale del decennio avremo:

Marzo . .	giorni asciutti 19.5	pioggia caduta . .	mm. 145.50
Aprile . .	» 19.1	» » . .	» 124.88
Maggio .	» 14.1	» » . .	» 185.80
Giugno .	» 16.6	» » . .	» 176.92

Il che vuol dire che in marzo ed aprile abbiamo molti giorni senza pioggia o pioggie di poca entità; mentre in maggio e giugno i giorni piovosi sono di più e le pioggie sono di maggior importanza.

Per orientarci meglio ho preparato una tabella per decadi, contenente le medie del decennio dei giorni asciutti e della pioggia caduta. Per uguagliare i termini di confronto ho creduto di ridurre le ultime decadi di marzo e maggio (che hanno 11 giorni) proporzionalmente alle altre.

Mesi	1ª decade		2ª decade		3ª decade	
	giorni asciutti	pioggia mm.	giorni asciutti	pioggia mm.	giorni asciutti	pioggia mm.
Marzo	5.5	46.86	7.5	51.58	6.1	51.88
Aprile	7.—	33.48	6.4	47.40	5.7	42.45
Maggio	4.—	78.38	4.6	50.79	5.—	50.77
Giugno.	5.—	68.32	5.—	69.82	6.5	42.68

Da questa tabella appare chiaramente che la migliore epoca d' impianto comincerebbe il primo e terminerebbe l' ultimo d'aprile. Ma siccome è difficile che i grandi cantieri possano esaurire tutto il lavoro d' impianto in quel termine limitato di tempo, osserveremo che, dopo di quella, la migliore epoca comprenderebbe la 2ª e 3ª decade di maggio, con un peggioramento per la 1ª decade del mese stesso.

Conclusione. — Secondo la temperatura la miglior epoca d' impianto comincerebbe il 22 aprile, secondo le pioggie comincerebbe il 1° aprile. Osservando però la tabella delle temperature medie si vede che già fin dall' ultima decade di marzo la temperatura si aggira intorno ai 10° C. e dall'esame particolareggiato delle temperature giornaliere si sa pure che nell'aprile non avvengono grandi sbalzi di temperatura, ma che questa procede abbastanza regolarmente in accrescimento. Per queste ragioni e sopratutto perchè è indispensabile che il terreno all'atto d' impianto sia asciutto, credo preferibile cominciar a piantare ai primi di aprile e per conseguenza cominciar i lavori d' innesto a metà marzo. Vuol dire che per gli eventuali giorni di freddo si provvederà a tener sempre pronto del materiale (canne, foglie, paglia, ecc.) per coprire gl' innesti già spuntati o quelli in via di spuntare.

Coceani Francesco.

Se poi nell'anno si verificasse anche la terza generazione, sempre ammesso di partire da una femmina di primavera, si arriverebbe a **843.750** diaspis!

Nell'inverno 1905-06 furono parecchi gli agricoltori, che, fidenti nella scomparsa naturale della malattia, sospesero con grave danno la lotta, che con buoni risultati avevano intrapreso pel passato.

La primavera piovosa del 1905, che ha contribuito notevolmente a diminuire nell'anno decorso la malattia, mentre da un lato noi vorremmo che restasse come luminoso esempio degli efficaci risultati raggiungibili, quando si possa contrariare le fasi della prima generazione della diaspis, dall'altro facciamo auguri che non si verifichi per l'avvenire, poichè purtroppo, come ebbimo a constatare il più delle volte, quando le precipitazioni atmosferiche sono abbondanti durante l'allevamento del baco e precisamente verso le ultime età di questo, in cui abbiamo la nascita e la diffusione delle larve della prima generazione della diaspis, ben difficilmente possiamo sottrarci dalle principali malattie (calcino, giallume, flaccidezza), che attaccano il baco da seta.

Soltanto si dovrebbe sperare che le pioggie coincidessero colle prime fasi della seconda generazione della diaspis e cioè cogli ultimi giorni di luglio e coi primi di agosto (in cui appunto si hanno le larve della seconda riproduzione annuale): tale lotta naturale però, oltre riuscire più difficile per il maggior numero di diaspis allora esistenti, raramente si verifica, poichè quasi sempre nei due suddetti mesi difettano le precipitazioni atmosferiche.

Tra i nemici naturali e potenti della diaspis del gelso, dobbiamo pure annoverare *parecchi insetti endofagi o carnivori,* tra i quali, come ebbimo anche quest'anno a riscontrare, il *Chilocorus renipustulatus* è uno di quelli maggiormente diffusi nelle nostre campagne. Le larve del Chilocorus, esapode, rugose, elittiche, oblunghe, di colore fuligginoso, irte di setole bianchiccie, sono voracissime: esse distruggono completamente la diaspis senza rifiutare molte volte nemmeno i follicoli o gli scudetti, in cui essa trovasi riparata. Quando sopra un ramo attaccato dalla diaspis abbiamo un buon numero di larve di Chilocorus, il lavoro di distruzione di questo si può paragonare a quello, che viene comunemente fatto con una spazzola metallica.

Il prof. Berlese, direttore della R. Stazione di Entomologia Agraria di Firenze, affermando che la diaspis pentagona d'origine esotica causa gravi danni alla nostra gelsicoltura per il fatto, che forse essa è stata importata senza i relativi e naturali parassiti — che nei paesi extra-europei riducono di molto la sua diffusione anche all'infuori del sistema di potatura dei gelsi — in seguito a numerose ed insistenti ricerche è arrivato ad ottenere nel maggio decorso dalla Stazione di Entomologia Agraria di Washington alcuni rami di frutto coperti dalla Diaspis pentagona, i cui esemplari erano si può dire tutti parassitizzati. Benchè la massima parte dei parassiti endofagi trovati fosse già schiusa, il suddetto professore potè ottenere lo sviluppo di *due specie piccolissime d'imenotteri,* i quali furono mandati in alcune località della Lombardia e distribuiti su alcuni gelsi

fortemente colpiti dalla Diaspis pentagona. Le esperienze con tali imenotteri sono in corso precisamente nel Comune di Vanzago (circondario di Gallarate): le piante infettate si trovano in un giardino chiuso da mura.

Speriamo che i risultati corrispondano ai desideri degli sperimentatori.

Diciamo peró subito che il metodo di lotta contro gli insetti più dannosi delle piante coltivate mediante la moltiplicazione, artificialmente favorita, dei cosidetti insetti parassiti endofagi, che forse anche in seguito potrà assumere difficilmente una grande importanza, non crediamo che debba nel momento attuale farci deprezzare l'alto valore dei mezzi di distruzione della Diaspis, tra cui in principal modo quello *della spazzolatura e dell' impiego di un buon insetticida,* già universalmente noti tra i nostri agricoltori.

Gl' insetti endofagi o carnivori, nostri alleati nella distruzione di insetti dannosi alle piante coltivate, hanno anch'essi il più delle volte i loro nemici in altri insetti endofagi: così per es. la *cocciniglia dell'olivo* (Lecanium Oleae) serve di preda ad un gran numero di insetti carnivori (larve di Chilocorus e di Exhocomus), i quali però alla loro volta sono contrariati nella loro moltiplicazione da piccoli imenotteri endofagi, le cui minuscole larve di nutrono di larve e ninfe di Chilocorus e di Exhocomus.

Così il prof. Briosi, parlando del Chilocorus renipustulatus [1]) ben si espresse col dire: « Esso si è mostrato fortunatamente un nemico di non poca efficacia contro la Diaspis che distrugge su larga scala; se tale Chilocorus *venisse protetto dai suoi nemici,* e propagato con cura potrebbe divenire un aiuto potente ed economico contro tale flagello del gelso ».

Col nuovo sistema cioè si viene a cadere, secondo noi, in un circolo vizioso, poichè per ottenere una lotta seria mediante la diffusione di insetti parassiti endofagi bisognerebbe prima assodare, anche volendo trascurare tutti gli altri numerosi nemici naturali, che essi non venissero almeno attaccati da altri parassiti endofagi.

Pur encomiando adunque tutti gli sforzi degli scienziati per la ricerca di nuove armi nella lotta contro gli insetti dannosi delle piante, e riferendoci alla Diaspis pentagona, ci preme concludere che attualmente, se desideriamo una reale difesa della nostra gelsicoltura contro tale malattia, non dobbiamo assolutamente fare assegnamento sulla stagione sfavorevole allo sviluppo della Diaspis e sulla diffusione, sia pure coadiuvata artificialmente, di insetti parassiti endofagi o carnivori.

La Diaspis purtroppo, come fu altre volte accennato, sia per la sua accentuata prolificazione, sia per il suo adattamento a vivere sopra un gran numero delle piante più comuni nei nostri campi, la dobbiamo annoverare tra le malattie parassitarie, contro cui l'agricoltore *ogni anno deve lottare* per cercare di diminuirne i danni.

Paragoniamo cioè la Diaspis alla malattie crittogamiche più comuni, che infestano le nostre piante da frutto; chiamiamoci fortunati quando

---

[1]) Relazione sull'operosità della R. Stazione Botanica Crittogamica di Pavia durante l'anno 1904.

condizioni naturali create sia dalla stagione, sia da nemici diretti dell'insetto ci vengono in aiuto nella lotta, ma non deponiamo mai la spazzola, il pennello, la pompa, il piroforo ecc., che già da alcuni anni si sono dimostrate armi efficacissime nell'arrestare la diffusione del terribile parassita.

La cura pertanto resa obbligatoria dalla legge 24 marzo 1904 N. 130, portante provvedimenti contro la Diaspis pentagona, e per la cui applicazione è stato quest'anno con R. Decreto del 21 giugno u. s. approvato il Regolamento, resta ancora al giorno d'oggi *il mezzo migliore per lottare efficacemente contro i danni della cocciniglia del gelso.*

***

Cura obbligatoria delle piante attaccate dalla Diaspis pentagona.

L'art. 16 del Regolamento sopra accennato avverte *che la cura obbligatoria* consiste in operazioni, che debbono eseguirsi *dalla caduta delle foglie delle piante infette fino a tutto gennaio,* [1]) e che tale cura può eseguirsi in due modi:

a) *con la spazzolatura* diligente del tronco e dei rami infetti, da eseguirsi con spazzole metalliche sulle parti la cui corteccia non risenta danno da tale operazione;

b) *coll'applicazione,* mediante pennelli o pompe con polverizzatore e agitatore, *di un liquido insetticida.*

La spazzolatura, che come sappiamo si eseguisce con apposite spazzole a fili d'acciaio, deve servire specialmente per levare le dense croste di vecchi scudetti di color bianco grigiastro e gli ammassi di follicoli di color bianco niveo, che servono di sicuro riparo alla Diaspis dell'ultima

---

[1]) *Art. 19 del Reg.* — Ove entro il *gennaio* i privati non abbiano eseguito la cura obbligatoria, è fatto obbligo al Sindaco del Comune di farla eseguire entro il mese di *febbraio* con squadre di giornalieri guidati da persona pratica delle operazioni.

La spesa relativa dovrà essere rimborsata dal proprietario o possessore delle piante curate.

Art. 20. — Quando si tratti di terreni condotti con una forma di colonia parziaria, per la quale il prodotto della foglia dei gelsi od i prodotti d'altre piante siano interamente riservati al proprietario, la spesa del *trattamento curativo* sarà ad esclusivo suo carico.

Nel caso invece che il colono abbia una partecipazione a detti prodotti, salvo patti contrattuali diversi ed accettati dalle due parti, la spesa totale del trattamento suddetto sarà divisa fra colono e proprietario, proporzionalmente alle rispettive quote di godimento fra i prodotti medesimi.

Nel caso invece di terreni condotti ad affitto, pure spettando all'affittuario l'obbligo di eseguire le operazioni curative, gli competerà da parte del proprietario il rimborso di un terzo della spesa totale sostenuta.

Art. 21. — Intervenendo il Comune a far la cura (art. 19) il rimborso della spesa dei trattamenti d'ufficio sarà fatto:

a) dal proprietario dei terreni, quando questi siano condotti in economia o a colonia parziaria;

b) dall'affittuario, quando siano condotti in affitto.

generazione. In tal modo la spazzolatura oltre ridurre di molto il consumo della miscela liquida, agevolerà notevolmente l'azione insetticida di questa.

Quando le piante o le parti di piante da curare abbiamo la corteccia ben liscia, senza fenditure o cicatrici, riescirà facile liberarle da ogni Diaspis anche con la sola spazzolatura, purchè questa venga eseguita con molta attenzione. Sotto l'azione della spazzola molte femmine muoiono schiacciate, e molte cadono a terra cogli scudetti o follicoli: queste, essendo prive di zampe, restano nel terreno e muoiono.

La spazzolatura però riesce *senza utile effetto ed anche dannosa,* quando viene praticata a primavera inoltrata o in altri momenti inoltrati dell'estate, poichè allora sotto gli scudetti le femmine hanno già deposto le uova, le quali cadendo sul terreno non muoiono, ma danno origine a piccole larve esapode, che subito si diffondono sulle piante vicine.

In simili circostanze adunque, in cui le femmine sono già avviate nella deposizione delle uova, converrà astenersi assolutamente dal tentare lo strofinamento o la spazzolatura; ma si dovrà invece praticare la cura esclusivamente con un liquido diaspicida.

L'applicazione di un liquido insetticida è assolutamente necessaria, quando si deve raggiungere la Diaspis, che si trova entro fessure, cicatrici o cavità di qualsiasi natura, dove cioè non sia possibile colpire l'insetto annidatovi mediante l'uso della spazzola.

Il rimedio liquido riconosciuto efficace e di uso economico per combattere la Diaspis, e la cui applicazione è stata quindi resa obbligatoria dalla legge, consiste: o nella miscela risultante da:

Olio pesante di catrame (densità 1.052)	gr.	900
Carbonato di sodio anidro (soda solway)	»	450
Acqua.	litri	10

o nella miscela risultante da:

Petrolio nero (densità 0.970)	gr.	900
Olio di pesce	»	200
Carbonato di sodio anidro (soda solway)	»	100
Acqua	litri	10

La prima miscela (o emulsione a base di olio pesante di catrame) è generalmente preferita, perchè costa meno della seconda. È necessario controllare al momento dell'acquisto la densità [1]) sia dell'olio pesante di catrame, sia del petrolio nero, come pure nel fare le miscele bisogna dosare i componenti con esattezza e non mai ad occhio.

Per preparare le miscele bisogna sempre sciogliere prima completamente la soda nella quantità voluta di acqua ed indi aggiungervi lentamente l'olio pesante di catrame nel primo caso; l'olio di pesce e poi il

[1]) Con sufficiente approssimazione l'agricoltore potrà controllare la densità del petrolio nero o dell'olio pesante di catrame, dividendo il peso sia dell'uno che dell'altro per il peso di un corrispondente volume d'acqua. Esempio: se mezzo litro di olio pesante di catrame peserà grammi 526, la densità risulterà quale è prescritta, cioè 1.052 (infatti 526 : 500 = 1.052).

petrolio nero nel secondo, mentre con un bastone si deve agitare di continuo tutta la massa liquida da emulsionare.

I miscugli devono essere preparati nello stesso giorno, in cui si vogliono *applicare alle piante,* perchè invecchiando anche di un sol giorno perdono d'efficacia.

Le giornate umide, nuvolose, non ventilate sono da preferirsi per la cura. L'azione insettida è pronta, perchè in pochi minuti il liquido penetra sotto gli scudetti ed arrivando in contatto con le Diaspis immediatamente le uccide; l'effetto è assicurato anche se avesse a piovere poco tempo dopo eseguita l'applicazione della miscela.

Il rimedio liquido si può applicare o per mezzo di pennelli ordinari da imbianchino, avendo l'avvertenza di agitare la miscela ogni volta che si intinge il pennello, o meglio mediante le apposite pompe a getto polverizzatore e provviste di apparecchio agitatore, già note ai nostri agricoltori. Sia col pennello che con la pompa, occorre fare in modo di bagnare abbondantemente tutte le parti della pianta infetta dalla Diaspis, facendo penetrare il liquido anche nelle fessure ed anfrattuosità che può presentare la corteccia.

Con l'uso delle pompe, come sappiamo, si realizza una forte economia di tempo e si ottiene una distribuzione regolare ed uniforme del liquido diaspicida su tutte le parti della pianta, anche dove molte volte non è praticamente possibile di colpire la Diaspis nè con la spazzola, nè col pennello.

La cura estiva contro la Diaspis, che avrebbe di mira di colpire con liquidi insetticidi e mediante le pompe le larve giovani e senza scudetto della prima e seconda generazione della Diaspis, le quali si appalesano rispettivamente alla fine di maggio e prima decade di giugno, alla fine di luglio e prima decade d'agosto, sebbene abbia alcuni fautori, crediamo che nella maggioranza dei casi non sia da consigliarsi.

Contro le giovani larve prive di scudetto basterebbe bensì un'insetticida di minor efficacia di quello richiesto dalla cura obbligatoria invernale, come per es. una miscela all'1 per cento d'olio pesante di catrame ed al $^1/_2$ per cento di soda solway, ma chi ci autorizza a credere, chè, anche procedendo diligentemente e con tutte le dovute cautele nell'irrorazione delle piante, specialmente quando queste sono coperte di fogliame, si possa raggiungere *i milioni di larve invisibili erranti* allora non solo su ogni parte della pianta, ma anche sul terreno e sulla vegetazione circostante?

La microscopicità e la facilità ambulatoria delle giovani larve della Diaspis, anche indipendentemente dagli altri inconvenienti (molteplicità di lavori, deficenza di mano d'opera, danni alla foglia ed alla vegetazione sottostante ecc.), rappresentano secondo noi due condizioni ben più temibili *dello scudetto* degli insetti adulti, per le quali difficilmente *la cura estiva* delle piante attaccate dalla Diaspis pentagona potrà dare i buoni risultati ottenibili dalla cura invernale obbligatoria.

Per ultimo facciamo presente, come si trova notato nell'istruzione che accompagna il sopra ricordato regolamento per l'applicazione della legge contro la Diaspis e dalla quale abbiamo preso le norme principali consi-

gliabili per l'esecuzione della cura obbligatoria, che contro le larve si possono pure ottenere buoni risultati, usando alcuni dei migliori insetticidi che sono in commercio sotto i nomi di Pitteleina, Creolina e Creosolio, ed altri simigliari, ma giova avvertire che questi insetticidi sono di azione insufficente contro le femmine adulte di Diaspis pentagona.

U. Zanoni.

BIBLIOGRAFIA.

L' innesto forzato delle viti americane — Studi ed esperimenti.

Con questo titolo, il chiariss. dott. Antonio Drago del R. Istituto Superiore agrario sperimentale di Perugia, ha raccolto in un elegante opuscolo, edito dall'officina poligrafica italiana di Roma ed arricchito di nitide incisioni, quanto si sa sino ad oggi intorno all' importante argomento della forzatura delle viti bimembri.

Credo utile parlare dell' interessante lavoro, per invogliare a leggerlo quanti viticultori desiderano tenersi sempre al corrente delle questioni fillosseriche, così vitali anche nella nostra provincia, la quale ha il merito d'essere la culla della forzatura in Italia.

Il dott. Drago, essendo persuaso che il complesso problema fillosserico basato sui produttori diretti, malgrado i pazienti studi di valorosi ibridatori, americanisti, ampelografi, non è stato risolto ancora in modo definitivo, dimostra, colla persuasione dei fatti, come l'avvenire delle rapide ricostituzioni sia affidato alle viti americane innestate al tavolo e poi forzate, indi poste in barbatellaio.

« La spesa per la forzatura è minima in confronto ai benefici effetti che si ritraggono, e fa abbassare il costo di produzione delle barbatelle innestate. Anche ammettendo la parità nel costo, si avranno piante migliori, con saldature perfette, ed il viticultore dovrà preoccuparsi soltanto della ripresa delle talee-innestate già saldate.

Tutti questi vantaggi fanno sì, che dopo aver praticata la forzatura, si ritiene che il piantamento diretto in piena terra, sia ormai metodo quasi primitivo ».

Il dott. Drago non esclude che, se la forzatura può farsi dai grandi stabilimenti, possa compiersi anche in piccolo ; noi però, per ragioni economiche e tecniche, daremo sempre la preferenza ai grandi stabilimenti forniti di tutto quanto occorre per un lavoro perfetto e disponenti sopratutto di un personale sceltissimo.

Venendo a discorrere dell' esecuzione dell' innesto, l'egregio autore, nel mentre dà, e giustamente, la massima importanza all' ottima conservazione del materiale (soggetto e oggetto) non crede indispensabile la completa e perfetta unione delle due parti dell' innesto.

Anche se la marza non trovasi sul prolungamento dell'asse del soggetto, la saldatura avviene, a suo dire, egualmente. Qui mi permetto d'essere discorde dall'egregio autore, ritenendo che in tal modo si avrà sempre una vite debole, la cui durata sarà inferiore a quelle in cui l'innesto è eseguito colla massima diligenza. Io sono convinto quindi sia da annettersi molta importanza alla perfetta esecuzione degli innesti.

Trattando dell' innesto meccanico, parla favorevolmente della macchina innestatrice del Feitzelmayer, di cui anzi riporta il parere espresso dall'agronomo sig. Giuseppe Morelli de Rossi.

Nel capitolo della forzatura, diviso in tre parti, il dott. Drago indica le norme precise da seguirsi per ottenere buone saldature, scarso sviluppo delle gemme della marza, abbondante formazione di callo e di radici alla parte basilare del soggetto.

Intrattiene infine il lettore sulla pratica del rinverdimento, dimostrando quale valore esso abbia per la buona ripresa nel terreno degli innesti forzati.

Se la prima parte del lavoro è pregievole, hanno certo non dubbia importanza le molte esperienze di varia natura di cui tratta nella seconda parte e colle quali si prefigge di risolvere, ora una, ora l'altra questione, attinente alla forzatura.

Da esse viene alle seguenti conclusioni:

Essere utilissimo il trattamento del muschio, che deve servire come materiale da imballo, col solfato di rame al 0.5 °/₀ ed al 5 °/₀ dei cassoni, onde impedire lo sviluppo di muffe;

Rendersi del pari efficace sterilizzare il materiale d' innesto;

Trovarsi indispensabile la pratica dell'accecamento del legno;

Riscontrarsi inutile, anzi dannose, la legature dell'innesto con qualsiasi materiale, ed altrettanto dannoso l' uso dei mastici;

Non essere consigliabile la forzatura nei letti caldi.

I viticultori debbono essere riconoscenti al dott. Drago, perchè colle sue notizie, colle sue ricerche, colle sue esperienze, è venuto a mettere alla portata di quanti si occupano della forzatura delle viti bimembri una guida preziosa, che noi raccomandiamo vivamente, certi d'additare alla loro attenzione un lavoro che, alla rigorosità scientifica, accompagna la praticità dell'innestatore e del forzatore.

Dott. D. Rubini.

RIVISTA DELLA STAMPA AGRARIA ITALIANA ED ESTERA

Risultati ottenuti con un nuovo concime azotato: "il nitrato di calcio".

Il nitrato di calcio, come è noto, è un nuovo prodotto azotato che si ricava dall'atmosfera.

Le grandi quantità di azoto libero che si trovano nell'aria vengono ora utilizzate per la fabbricazione di concimi azotati con due principali procedimenti diversi. Con uno si fabbrica la *Calciocianamide,* già nota ai nostri lettori e che già è passata nel campo

della pratica applicazione. Con l'altro processo, dovuto al prof. Cristiano Birkeland dell' Università di Cristiania e all' ing. Samuele Eyde si fabbrica il *Nitrato di calcio.*

Sorvoliamo sui procedimenti tecnici diversi coi quali si ottengono la calciocianamide e il nitrato di calcio. Fermiamoci invece a considerare i risultati che nella pratica si sono già ottenuti coll' uso di questo ultimo nuovissimo concime.

Su questo argomento ha riferito lo *Schloesing*, figlio, nella seduta del 21 novembre 1906 alla Società di agricoltura di Francia.

Lo Schloesing — dopo aver notato che mentre or fa un anno la fabbricazione del nitrato di calcio, nelle officine di Notodden in Norvegia, era a' suoi principî, mentre ora essa è ben stabilita, sicura delle sue operazioni e alla vigilia di prendere uno sviluppo degno d'attenzione — riferisce che durante la campagna 1906 furono eseguite alcune esper.enze sull' efficacia dei nuovi nitrati, non più soltanto in laboratorio o su limitate parcelle di prova, ma in grande coltura, nelle condizioni ordinarie della pratica usata nell' industria agricola. Tra coloro che si prestarono a tali esperienze lo Schloesing cita Müntz, Tisserand, Bénard, Brandin, Garola.

Le prove ebbero luogo in varie regioni della Francia: Somme, Seine-et-Marne, Eure-et-Loir, Dordogne, sopra terreni di natura differentissima. I concimi provati erano il nitrato di calcio ordinario al 12.7 % d'azoto; il nitrato basico di calcio al 10.3 % e il nitrito-nitrato di calcio al 14 % (tutti composti ottenuti col procedimento Birkeland ed Eyde). Le piante di prove erano il frumento, l'avena, le patate, i fieni, l' uva.

M. Schloesing ha riferito prima le pesate a 100 di raccolto all'ettaro per le prove testimonio (senza aggiunta d'azoto) e con le cifre in tal modo trovate furono fatte le medie.

Queste sono presentate nel quadro qui unito, riferendosi con la media all' impiego del nitrato di soda ordinario, il quale è stato adoperato comparativamente coi nitrati e nitrito-nitrato di calcio nella metà delle esperienze:

Coltura prova senza aggiunta d'azoto	100
Colture con nitrato di calcio ordinario al 12.7 % d'azoto	121
» con nitrato di calcio basico al 10.3 % d'azoto	119
» con nitrico-nitrato di calcio al 14 % d'azoto	120
Coltura con nitrato di soda ordinario	121

Queste cifre dimostrano che l'aggiunta dei nitrati e del nitrito-nitrato di calcio è stato veramente favorevole alla vegetazione; e questi aumenti di raccolta sarebbero anche stati probabilmente più notevoli, se l'annata non era asciutta in modo alquanto eccezionale. Le medie presentate stabiliscono ancora la completa equivalenza dell'azoto nei diversi stati in cui se ne fece uso.

Può dunque essere ammesso definitivamente che nitrato e nitrito-nitrato di calcio sono utilizzati dalle piante perfino nei terreni calcari, precisamente come il nitrato di soda.

Il nitrato di calcio è una sostanza igroscopica; tuttavia, ben imballato, giunge alla fattoria in buon stato; non si deve, sopratutto quando il tempo è umido, lasciarlo lungamente all'aria; bisogna avvertire gli agricoltori ch'essi

devono levarlo dalle casse d'imballaggio solo poco avanti lo spandimento.

La fabbrica del nitrato di calcio farà in nessun modo concorrenza all'importazione del nitrato di soda. La sua produzione, anche con tutto l'aumento che si può prevedere se ne farà tra alcuni anni, resterà una debole frazione delle tonnellate 1,500.000 che arrivano annualmente dal Chilì. Essa non porterà dunque alcuna ombra al nitrato di soda, dato sopratutto il progresso costante del consumo, per il quale non ci sarà da sperare in un ribasso dei prezzi. Questa conclusione non è forse tale da rallegrare gli agricoltori.

Tuttavia essi devono anticipatamente una grande riconoscenza ai procedimenti di preparazione sintetica dei nitrati, i quali assicurano un elemento essenziale di fertilità per i tempi in cui i giacimenti naturali saranno esauriti.

Allora, l'immenso sviluppo preso dalla fabbrica, la concorrenza dei produttori tra di loro e i perfezionamenti ottenuti tenderanno senza dubbio all'abbassamento dei prezzi [1]).

[1]) Alla conoscenza dell'azione concimante del *Nitrato di calcio* può giovare indirettamente un recente scritto sulla denitrificazione del suolo agrario dei sigg. G. Ampola e S. De Grazia (*Stazioni sperimentali agrarie*, fascicolo VI e VII 1906, pag. 601). Fra le altre deduzioni gli autori trovano che il nitrato di calcio è effettivamente miglior concime del nitrato di sodio. Escludono l'idea che nelle loro esperienze il nitrato di calcio sia riuscito più utile di quello di sodio per la qualità della sua base in rapporto alla scarsezza che di questa si può deplorare nel terreno. Essi possono concludere che l'azoto nitrico, in combinazione col calcio viene dalla pianta utilizzato meglio che nel caso in cui si trova in combinazione col sodio e ciò perchè il nitrato di calcio, prodotto ultimo della nitrificazione del suolo, offre una maggiore resistenza ai microorganismi denitrificanti in rapporto al nitrato di sodio.

Nelle mediche e nei trifogli c'è la cuscuta piccola e quella grossa.

Tutti sanno come sia difficile aver semi di medica e di trifoglio *puri*, senza cioè i semi di quella comunissima e dannosissima pianta conosciuta col nome di cuscuta (friul. *vôl*) e tutti sanno quali sono gli inconvenienti che capitano a chi fa uso di semi così impuri.

Il medicaio o il trifogliaio in breve mostra delle *piazze* di cuscuta; la produzione in foraggio resta diminuita e se si tratta di medicaio si è costretti a romperlo prima del tempo.

Questi danni hanno abituato i più prudenti agricoltori ad andar cauti nell'acquisto delle sementi. Essi esigono semi esenti da cuscuta oppure portano la semente comperata al mercato o prodotta da loro stessi, al decuscutatore affinchè venga depurata dai semi della pianta parassita.

I decuscutatori comuni maneggiati bene lavorano ottimamente e i semi minuti e piccoli della cuscuta vengono separati completamente ma....

Al giorno d'oggi c'è un ma..... La cosa andava bene quando sui mercati e nel commercio si trovavano solo semi di medica o di trifoglio di produzione locale, italiana, indigena.

Queste sementi erano e sono sporche di cuscuta indigena, di qualità minuta, di dimensioni più piccole di quelle del seme di medica e di trifoglio, e quindi separabili coi soliti decuscutatori, ma oggi il commercio delle sementi di erba medica e di trifoglio s'è allargato, è diventato internazionale, anzi mondiale. Ed è capitato di trovare in semi di medica e di trifoglio dei semi di cuscuta d'America, più grossi di quelli della cuscuta comune.

È il prof. Cugini di Modena che ce ne

ha avvertito da tempo; è lo Schribaux che di recente ne scrive nell' Agriculture pratique.

I grani di cuscuta sono oggi di due sorta; quelli piccoli di cuscuta indigena e quelli grossi di cuscuta d'America.

Occorre dunque raddoppiare la prudenza nell'acquisto delle sementi.

La cuscuta grossa non si elimina coi soliti decuscutatori. Occorrono decuscutatori speciali.

Z. B.

Norme per una buona concimazione.

Molto frequentemente succede che l'agricoltore non ha concimi sufficienti per concimare tutte le piante che coltiva nella sua azienda. In questo caso è necessario, se vuole mirare a produzioni rimuneratrici, che ricorra all'acquisto di letami prodotti specialmente nei grandi centri, o ai così detti concimi chimici. A chi la preferenza? Il sig Ed. Zacharewicz nella Revue de Viticulture così risponde a tale legittima domanda.

Se i letami che si possono acquistare avessero una identica composizione, l'agricoltore avrebbe interesse ad impiegarli nella concimazione; ma disgraziatamente non è così e spesso si paga questo concime molto più di quello che le sostanze utili, che esso contiene, consentirebbero.

Per conseguenza è più razionale attenersi ai concimi chimici di più facile trasporto e la composizione dei quali può essere facilmente stabilita e controllata.

La scelta del concime e la sua composizione deve essere fatta secondo la natura del terreno e la pianta che si vuole coltivare, giacchè tutti i terreni non contengono nella stessa proporzione i tre elementi: azoto, fosforo e potassio che sono indispensabili per la buona vegetazione delle piante.

Così pure ciascuna pianta ha esigenze speciali circa a questi tre elementi fondamentali della nutrizione vegetale.

Per esempio ognuno sa che per la vite, se si abbonda nella concimazione azotata e si scarseggia in quelle potassica e fosfatica, si ottiene molto legno e poca produzione.

E così succede per molte altre piante.

L'azoto può essere importato nel terreno sotto tre forme: azoto nitrico per mezzo dei nitrati; azoto ammoniacale per mezzo dei sali ammoniacali; azoto organico per mezzo di sostanze organiche provenienti dai regni vegetale ed animale.

Queste tre forme di azoto non si comportano ugualmente in tutti i terreni. L'azoto nitrico può essere disperso dalle acque e quindi non conviene adoperarlo che quando le piante sono in vegetazione e perciò dovrà essere sparso in primavera.

Si può sostituire all'azoto nitrico, l'ammoniacale che è pure solubile, ma che si lascia meno trascinare nel sottosuolo dalle pioggie.

Questa proprietà però non è molto duratura per la presenza in tutti i terreni del fermento nitrico che in otto o quindici giorni trasforma l'ammoniaca in azoto nitrico. Per conseguenza anche i sali ammoniacali conviene impiegarli di preferenza, quando le piante sono in vegetazione.

L'azoto ammoniacale sotto forma di solfato ammonico sarà da preferirsi nei terreni sciolti, permeabili; mentre l'azoto nitrico, sotto forma di nitrato sodico conviene per i terreni asciutti e poco permeabili.

In certi terreni invece può riuscire conveniente l'azoto organico; esso non

può essere direttamente assimilato dalle piante, ma una volta interrato a poco, a poco si nitrifica e così può essere assorbito dai vegetali.

È per questa proprietà che nelle terre sabbiose, siliceo-calcaree e calcaree l'azoto organico è preferito a causa della sua lenta trasformazione in acido nitrico.

L'acido fosforico può essere impiegato in diverse forme e cioè: di fosfato naturale di calce finamente polverizzato, di scorie Thomas, di superfosfati e fosfati precipitati.

Le due prime forme convengono di più ai terreni poveri di calce, le altre bene si confanno a tutte le terre.

La potassa pure si può impiegare sotto la forma di carbonato, nitrato, solfato e cloruro potassico ed in ciascuno di questi stati è trattenuta dal terreno in virtù del suo potere assorbente.

Essendo ormai dimostrato che non è possibile sostituire per molto tempo i concimi chimici al letame, l'*A.* ne raccomanda sempre l'impiego, giacchè con esso si portano nel terreno i tre elementi della fertilità che già le raccolte precedenti avevano asportati.

Per determinare i bisogni di un terreno vi sono diversi mezzi, ma è necessario ricorrere all'analisi quando si vogliono dati degni di fede. Si comprende quindi che le formule di concimazione non possono essere accettate con sicurezza che allorquando si conosce la composizione chimica dei propri terreni.

L'*A.* a tale scopo indica la composizione media di un terreno ben costituito, e le formule di concimazione più convenienti a seconda delle piante che in esso sono coltivate.

Tale terreno dovrà contenere 1 per mille di azoto, 1 per mille di acido fosforico e 2,5 per mille di potassa.

In questo terreno converranno i seguenti concimi per la coltivazione della vite:

Nei primi anni.

Nitrato di sodio.	30 gr.	per ceppo
Solfato di potassio	10 »	»
Superfosfato di calcio $^{18}/_{20}$	50 »	»
Gesso	50 »	»

Tale concimazione deve essere eseguita verso la fine di gennaio, coll'avvertenza di non mescolare il nitrato sodico con gli altri due sali che al momento del loro impiego.

Altra formula per i primi anni.

Panello di sesamo	100 gr.	per ceppo
oppure Solfato ammonico	26 »	»
Solfato di potassio . . .	10 »	»
Superfosfato di calcio . .	50 »	»
Gesso	50 »	»

Detta concimazione riesce conveniente nei terreni sabbiosi, nei quali il nitrato sodico può essere disperso con facilità dalle acque di pioggia e deve applicarsi in dicembre.

Per viti a produzione e vegetazione normale.

Nitrato di sodio	50 gr.	per ceppo
Solfato di potassio. . . .	60 »	»
Superfosfato di calcio $^{18}/_{20}$	100 »	»
Gesso	100 »	»

Altra formula.

Panello di sesamo	200 gr.	per ceppo
oppure Solfato ammonico	40 »	»
Solfato di potassio . . .	50 »	»
Superfosfato di calcio $^{18}/_{20}$	100 »	»
Gesso	100 »	»

Interrare questi concimi in due volte; il solfato potassico ed il superfosfato calcico in novembre ed il nitrato di sodio ed il gesso in febbraio o marzo.

Altra formula.

Letame	2 kg.	per ceppo
Solfato di potassio . . .	40 gr.	»
Superfosfato di calcio $^{18}/_{20}$	100 »	»
Gesso	100 »	»

Da spargersi in novembre o dicembre.

Per viti molto vegete ma poco produttive.

Solfato di potassio . . .	80 gr.	per ceppo
Superfosfato di calcio . .	200 »	»
Gesso	100 »	»

Da interrare in novembre o dicembre.

Nei terreni calcarei giova sostituire al gesso, in queste diverse formule, 200 gr. di solfato di ferro per ciascun ceppo.

Influenza dell' alimentazione minerale e specialmente della potassa sulle funzioni e la struttura dei vegetali.

Ci sembra utile far conoscere ai nostri lettori le interessanti osservazioni fatte dal dott. Solacolu nel laboratorio di biologia vegetale di Fontainebleau, sull' alimentazione delle piante e pubblicate nel Journal d'Agriculture Pratique.

Mentre l' uso dei concimi si è andato via via estendendosi, lo studio della loro azione sugli organi e sulle funzioni delle piante non ha proceduto di pari passo. E sarà soltanto da questa conoscenza che l'agricoltura, basata sopra una razionale concimazione, potrà diventare una industria fonte di benessere e di ricchezza.

Il lavoro di M. Solacolu ha gettato un po' di luce sopra questa importante questione e ben volentieri sommariamente lo riassumiamo.

I. — *Scopo del lavoro.*

L'A. ha ricercato la influenza della potassa, dell'acido fosforico e del ferro su le due principali funzioni delle piante: respirazione ed assimilazione clorofilliana e sull'aspetto esterno e la struttura interna di quattro piante: saraceno, granturco, frumento e lupino.

A tale scopo, ha poste le piante scelte in soluzioni nutritive complete contenenti cioè tutti gli elementi necessari alla vegetazione; dopo, sopprimendo l'elemento di studio, ha notate le modificazioni prodotte sulle piante da tale soppressione.

II. — *Influenza delle sostanze minerali sopra gli scambi gassosi.*

Le prime osservazioni sono state limitate alla respirazione ed alla assimilazione clorofilliana. Egli ha misurato la intensità di queste due funzioni tenendo conto del gas emesso nel medesimo tempo da un uguale peso di foglie, poste in identiche condizioni; il calcolo è stato fatto riguardo all'acido carbonico emesso per lo studio della respirazione ed all' acido carbonico assorbito ed all'ossigeno emesso per lo studio della assimilazione clorofilliana.

In questo modo si è potuto constatare che l'assenza del ferro, della potassa e dell'acido fosforico, diminuisce l' intensità degli scambi gassosi nelle funzioni di respirazione ed assimilazione delle piante e che tale diminuzione è particolarmente importante in assenza della potassa.

III. — *Influenza delle sostanze minerali sulla forma delle piante.*

La seconda parte del lavoro del dott. Solacolu è consacrata allo studio delle modificazioni apportate alla forma ed alla struttura delle piante dalla soppressione della potassa, dell'acido fosforico e del ferro nelle soluzioni nutritive.

La forma dei vegetali è influenzata grandemente dall'alimentazione; ma l'assenza del ferro non si rende visibile che dopo qualche tempo, e si riconosce sopratutto dall'aspetto clorotico dei fusti e delle foglie.

L'assenza della potassa e dell'acido fosforico si avverte al contrario fino dai primi momenti della vegetazione; essa impedisce alle piante di raggiungere lo sviluppo normale, e modifica il loro aspetto esteriore.

Nelle piante cresciute in soluzioni prive di potassa, le radici sono corte, lo stelo del frumento perde la sua rigidità, le foglie sono mal conformate.

L'assenza dell'acido fosforico rende le radici del lupino cortissime senza peli radicali; il fusto è pure raccorciato, ma sempre più alto di quello delle piante che hanno vegetato in un mezzo privo di potassa. Le prime foglie sono colorate di un verde accentuato, le ultime divengono gialle. In tutti i casi le piante non fioriscono.

IV. — *Influenza delle sostanze minerali sulla struttura delle piante.*

Addentrandosi sempre più nelle ricerche, l'A. ha osservato le modificazioni che subisce la struttura interna delle piante studiate, quando varia la loro alimentazione, osservando al microscopio le sezioni trasversali della radice, del fusto all'altezza del secondo o terzo nodo e della terza foglia, in piante di trentacinque giorni di vita. Tale epoca fu scelta perchè le piante, prive di potassa e di acido fosforico, deperiscono rapidamente, oltrepassata questa data.

L'esame microscopico ha posto in luce modificazioni importantissime, facilmente visibili nei disegni di cui l'A. correda la pubblicazione.

Nel fusto di una pianta normale le cellule dell'epidermide e dell'ipoderma presentano pareti assai spesse; i fasci fibro-vascolari, in numero di undici, comprendono ciascuno quattro vasi di largo diametro racchiusi in una guaina di cellule protettrici a grossa parete.

In mancanza di acido fosforico gli elementi di sostegno si riducono come pure si riduce il numero dei vasi, però le differenze non sono molto accentuate.

L'assenza della potassa, ha invece una rilevante influenza: i tessuti a cellulosa sono molto più sviluppati a spese dei tessuti di sostegno e del legno. Le formazioni secondarie del fusto sono meno accentuate.

Le foglie delle piante vissute in soluzioni prive di fosforo presentano una riduzione nel parenchima ed uno ispessimento nelle membrane delle cellule parenchimatiche in confronto alle foglie normali.

Senza potassa si rileva una riduzione del parenchima fogliare: i diametri delle cellule sono più piccoli. I vasi del legno hanno un diametro minore. Il libro è molto meno sviluppato.

Lo sclerenchima è aumentato al livello delle nervature.

Le radici hanno sentito in modo minore la influenza prodotta nella loro struttura dalla soppressione della potassa, dall'acido fosforico, e dal ferro.

V. — *Conclusioni.*

L'azione molto marcata della potassa sui tessuti di sostegno, che diminuiscono ed anche spariscono con l'assenza di questo elemento, si è resa manifesta in tutte le piante studiate.

Ciò conferma le osservazioni fatte nella gran cultura nel 1905, nel quale anno i concimi potassici riuscirono efficacissimi contro la *verse* che si era sviluppata in modo allarmante.

Infine, le osservazioni del dott. Solacolu, dimostrano pure che la mancanza della potassa diminuisce sensibilmente la intensità dei ricambi gassosi, e sopratutto l'assimilazione clorofilliana.

Le piante prive di potassa non

sono perciò in grado di resistere alla lotta per la vita; il loro sviluppo è incompleto e l'assimilazione clorofilliana, la più importante funzione delle piante dal punto di vista agrario, si compie male.

Ora, l'uso esclusivo dei concimi fosfatici ed azotati, concorre a far diminuire rapidamente la potassa delle terre coltivate, anche assai provviste naturalmente di questo elemento.

Per porsi al riparo di questo inconveniente è necessario, salvo casi eccezionali, che l'agricoltore completi la concimazione con l'aggiunta di potassa; ciò si fa abitualmente nei paesi con agricoltura molto progredita.

A. d. A.

Esperimenti intorno alla conservabilità dei pali da vigna imbevuti precedentemente con diverse sostanze.

C. Seufferhed eseguiva dal 1877 al 1904 numerose ricerce intorno all'azione conservatrice di diverse sostanze su pali adoperati per sostegni delle viti.

Le interessanti prove vengono così riassunte nelle " Stazioni Sperimentali Agrarie Italiane ":

Sostanze e metodi adoperati per trattare il legno. I pali furono imbevuti con:	Anno in cui cominciò l'esperimento	Anno in cui finì l'esperimento	Di 100 pali piantati erano ancora sulla punta primitiva	Durata degli esperimenti
Olio di catrame	1877	1904	80	27
Carbonizzazione superficiale	1881	1896	—	16
Cloruro di zingo (pali verdi)	1881	1900	—	20
Solfato di rame (pali verdi)	1881	1904	68	23
Solfato di rame (pali secchi)	1881	1904	56	23
Acidi grassi	1881	1902	—	12
Sublimato corrosivo	1881	1904	75	23
Cloruro di zingo	1881	1900	—	20
Non trattati (controllo)	1881	1896	—	16
Latte di calce od acido solforico	1884	1897	9	14
Pali di pino bolliti nel catrame	1887	1904	20	17
Pali di quercia bolliti nel catrame	1887	1904	50	17
Pali di quercia verniciati col catrame	1887	1904	20	17
Non trattati (controllo)	1887	1898	—	12
Violetto di metile 1 per mille	1891	1904	4	13
Violetto di metile 1 per cinquecento	1891	1904	—	13
Violetto di metile 1 per duecentocinquanta	1891	1904	14	13
Solfato di rame (tronchi di pino rotondi)	1891	1904	87	13
Paraffina	1891	1904	20	13
Non trattati (controllo)	1891	1904	7	13
Cloruro di magnesio	1894	1904	21	10
Aldeide fòrmica	1894	1904	45	10

Questi risultati sono accompagnati dalle seguenti osservazioni:

Il terreno era argilloso di media compattezza, così che la conservabilità dei pali non trattati deve considerarsi come normale. Come sostanza più a-

datta si mostrò l'olio di catrame. Purtroppo non è più possibile stabilire se quest'olio di catrame era creosoto o carbonileum, ma poichè queste due sostanze hanno un potere preservativo all' incirca uguale, questa mancanza ha poco interesse.

Di straordinaria importanza è il fatto che i pali così imbevuti assai facilmente comunicano alle uve il loro penetrante e caratteristico odore, così che il vino può facilmente essere guastato. L'odore ed il sapore si trasmettono tanto più facilmente quanto più breve e superficiale è l'imbibizione con olio di catrame, così che i pali debbono bollire almeno per 2 ore in olio di catrame, e poi debbono essere conservati per 1-2 anni prima di piantarli nel campo.

Come altra sostanza assai adatta per la conservazione dei pali, si mostrò il sublimato corrosivo, la di cui azione si avvicinò molto a quella dell'olio di catrame.

Anche il solfato di rame esplicò una azione assai vantaggiosa. Mentre il sublimato corrosivo e l'olio di catrame si possono applicare quasi esclusivamente al legno secco, il solfato di rame può essere impiegato con buon effetto anche per il legno verde.

Poichè l' uso del solfato di rame è più breve e facile di quello delle due suaccennate sostanze, anche questo sale può essere raccomandato.

Finalmente anche il catrame può essere raccomandato, tuttavia i pali debbono in esso bollire, poichè così essi acquistano durevolezza due o tre volte maggiore dei pali semplicemente inverniciati.

I pali di legno ben secco, debbono bollire nel catrame almeno due ore, e vanno conservati almeno un anno, prima di essere messi in opera.

Dell' influenza dei bacteri del suolo sulla solubilizzazione dell' acido fosforico dei diversi fosfati.

Tutte le ricerche fatte intorno alla influenza dei bacteri che vivono nel terreno sulla solubilizzazione dell'acido fosforico dei diversi fosfati, non sono fin'ora riuscite a delucidare completamente la questione dal punto di vista chimico e bacteriologico.

M. A. Koch e Ed. Krveber hanno in proposito estese le loro ricerche ad un grande numero di fosfati insolubili nell'acqua, ed i risultati ottenuti, riportati dall' « Engrais », hanno dimostrato:

1° che i bacteri rendono solubili nell'acqua dei fosfati insolubili, grazie a una formazione d'acido.

In presenza di sostanze che, come il carbonato di calce, la calce viva, il carbonato di magnesia, l'ammoniaca sono facilmente attaccabili da bacteri, cominciano a fissare queste sostanze e l'acido fosforico non è solubilizzato che solo dopo la loro neutralizzazione.

2° i bacteri agiscono sopra tutti i fosfati: tuttavia l'azione esercitata è di gradi diversi a seconda della loro costituzione.

3° con le scorie Thomas l'acido fosforico è rapidamente disciolto dopo la formazione, per mezzo di acidi, di basi alcaline.

4° per disciogliere i fosfati, è necessaria una grande quantità di acidi, in tutti i casi molto più di quello che indica il semplice calcolo dato dalla formula di trasformazione chimica.

5° i buoni effetti della polvere di ossa nei terreni umidi, si esplicano non solamente per l'azione dissolvente dell'acido umico e carbonico del suolo, ma anche per l'attività vitale intensa dei bacteri creatori di acidi.

L'aggiunta di calce o di carbonato di calcio è di pregiudizio alla solubilizzazione dell'acido fosforico, perchè gli acidi si combinano a tutta prima in questo caso con le combinazioni della calce che reagiscono più facilmente.

g. g.

NOTIZIE VARIE.

A proposito delle poltiglie per combattere la peronospora.

(L'Agricoltura Moderna).

Parecchi anni or sono chi scrive queste linee, in considerazione della spesa a cui si assoggetta il viticultore per l' acquisto del solfato di rame, instituiva delle esperienze nelle quali si mettevano a confronto la solita poltiglia bordolese, con un chilogrammo di solfato di rame per ettolitro, con altra nella quale il solfato ramico era per metà sostituito dal solfato di ferro. Si partiva dal concetto che il solfato di ferro, senza avere un' azione parassiticida notevole, potesse servire a suddividere il principio attivo: l'ossido di ferro che si precipita assieme a quello di rame per aggiunta della calce suddivide il composto ramico e ne permette una più fina ed uniforme distribuzione. Di guisa che si dovrebbe avere il risultato voluto con un risparmio in rame.

Le prove furono continuate per anni, in grande, nei vigneti del signor avv. Squadrelli, presso Voghera, sempre con ottimo risultato.

Fu in seguito a questi risultati che se ne scrisse più d'una volta in questo giornale, consigliando gli agricoltori a provare e poi ad adottare la poltiglia con un mezzo chilogrammo di solfato di rame e un mezzo di solfato di ferro.

Tutti sanno che moltissimi viticultori, molti studiosi di cose agrarie, molti professori direttori di cattedre ambulanti, provarono la nuova formula; e stando ai risultati che mi sono stati comunicati, sia per iscritto, sia verbalmente, l'esito è stato favorevole; tanto che molti hanno dichiarato di averla adottata definitivamente.

Non è mancato qualche risultato sfavorevole; fra altri il prof. Passerini, in seguito a varie prove, si dichiara contrario; ma, almeno per ciò che mi è noto, sarebbe l'eccezione di fronte alla generalità delle risultanze delle prove fatte da moltissimi altri in varie regioni.

Comunque io ho sempre desiderato una cosa soltanto, e cioè che si provasse, e si provasse bene, perchè se la cosa va, equivale a risparmiare la metà del solfato ramico che si impiega per la vite; mentre il valore del solfato di ferro è assai più piccolo. Fu perciò che appresi con piacere che il Comizio di Firenze, che offre tanti esempi di attività e di buone iniziative, aveva disposto un piano di esperienze per indagare se la nuova poltiglia potesse sostituire la vecchia.

Omettendo i dettagli delle esperienze in discorso, dalla notizia comparsa nell' ultimo numero (2 dicembre 1906) del giornale *L'Agricoltura della Domenica*, apprendo che le viti trattate con la poltiglia a metà solfato ramico e metà solfato di ferro, hanno resistito molto bene agli attacchi della peronospora, quasi altrettanto bene come quelle trattate colla poltiglia a 1 % di solfato ramico. Per altro — si aggiunge — anche il solo ½ % di solfato ramico, dovunque è stato sperimentato, ha fatto buonissima prova, differenziandosi ben poco, e talvolta in meglio, dai trattamenti con ½ % di solfato ramico e ½ % di solfato di ferro e all' 1 % di solfato di rame.

Si aggiunga che quest'anno la stagione è stata poco propizia allo sviluppo della peronospora e quindi, in conclusione le esperienze non possono considerarsi come decisive; che però lasciano molto adito alla speranza che in un modo o nell'altro la dose del solfato ramico possa ridursi a metà.

Niuno è di me più lieto di questi risultati; e maggiormente lo sarò se si dimostrerá che la poltiglia a $1/2$ % semplicemente di solfato ramico è realmente altrettanto efficace: tanto meglio e tanto maggiore è il risparmio pel viticultore. Teoricamente non si può rinunciare all'idea che il sale di ferro abbia un'azione utile nel senso, come ho detto, di rendere più suddiviso il composto rameico; ma qualche fattore può sfuggire alla nostra considerazione, e solamente l'esperienza, la grande esperienza può decidere.

Quindi non posso che far voti affinchè si provi e si riprovi.

Oggi più che mai tutto il risparmio possibile nel solfato di rame si impone.

Le quotazioni pel titolo 98-99 % si aggirano attorno alle 80 lire per quintale. Nè vi ha speranza che il prezzo abbia a diminuire, poichè è regolato da quello del solfato di rame, che continua a crescere senza che si veda la probabilità d'un ribasso.

Le cose sono giunte al punto che i costruttori di condutture elettriche pensano ai mezzi di sostituire il rame con altro metallo per le condutture medesime, e ci sono proposte audaci che ora sono oggetto di prove, tanto impensierisce il costo del rame. « Non tutto il male vien per nuocere », è il caso di ripetere; perchè il rialzo del prezzo del solfato ramico ha per effetto di spingere alla ricerca di tutti i mezzi atti a ridurre la quantità necessaria per le viti.

E richiamo infine un altro fatto: la possibilità di risparmiare adoperando solfato ramico meno puro di quello che ora s'impiega. Oggidì si fa uso di solfato ramico quasi chimicamente puro. Ora mi domando: può l'industria offrire convenientemente del solfato ramico non a 98-99 %, ma a 90 % per esempio, inquinato da ferro, prodotto che deve ricristallizzarzi per purificarlo? E in caso affermativo perchè il viticultore non fa uso di questo solfato impuro in cui l'unità di rame gli costa meno? Già da tempo ho fatto queste domande e credo ognora che meritino riflessione, sempre in considerazione dell'alto prezzo odierno del solfato di rame.

Se io fossi un grande viticultore o direttore di un Consorzio, o meglio direttore della Federazione dei Consorzi, mi rivolgerei ai fabbricanti di solfato ramico e domanderei loro: potete fornire convenientemente del solfato ramico impuro, inquinato da solfato di ferro, a titolo, s'intende, e quanto fate pagare in esso l'unità di solfato ramico? Se rispondono: no, perchè noi siamo organizzati per fornire solfato ramico soltanto a 98-99, il commercio è regolato su questa norma, e non possiamo cambiare, allora *amen*. Ma è probabile che di fronte ad una domanda seria e consistente, pensino anche, perchè ciò deve tornare anche nel loro interesse, a disporre, se pur non lo possono già, per offrire alla viticoltura del solfato impuro, ma più a buon mercato dl quello che è fornito attualmente.

Perchè dal punto di vista puramente tecnico non si vede davvero la ragione di partire da un prodotto puro, e che quindi è caricato di spese non lievi per la purificazione, per destinarlo a preparàre le poltiglie per le viti.

A. Menozzi.

Burro..... vegetale!

(Giornale di agricoltura della domenica).

Di un nuovo succedaneo che minaccia la purezza del burro naturale — I grassi vegetali e le odierne sofisticazioni — Il nuovo grasso «Karité»!

Sui nostri mercati ha appena cominciato ad apparire un succedaneo del burro ottenuto dalla noce di cocco, che già un altro succedaneo, di natura vegetale pur esso, comincia a far parlare di sè e a minacciare — se non la nostra salute — almeno la buona fede dei nostri stomachi... e le suscettibilità gastronomiche. Perchè questi prodotti che si chiamano «succedanei»

non si sostituiscono affatto alle sostanze naturali per recare qualche vantaggio economico (e la margarina ce ne dà una prova evidente), ma per mescolarsi ai prodotti genuini e per ingannare il pubblico a vantaggio di industriali poco onesti.

Il nuovo succedaneo, adunque, che dovrebbe servire per fabbricare candele e saponi e che invece diverrà ottimo burro di Milano, è tratto da una pianta appartenente alla famiglia delle Sapotacee, proprie delle regioni tropicali e caratteristiche per la sostanza lattiginosa di cui tutte le diverse parti delle piante sono imbevute: a questa famiglia appartione, per esempio, l'albero che dà il *cauciù* e ne fanno parte numerose varietà caratteristiche pei loro prodotti oleaginosi di cui quella detta « Bassia butyracea » fornisce il burro chiamato « karité ».

L'albero del burro è originario dell'Imalaia, ma si è largamento diffuso nelle regioni occidentali africane, particolarmente al Senegal, nell'alto Niger, a Bambuk, e a Bambara. Il Mussat riferisce che si tratta di un bell'albero, a foglie allungate; il quale produce dei frutti grossi come le nostre noci, dalla polpa saporita, contenenti una specie di mandorla. Gli indigeni raccolgono i frutti che cadono, specialmente dopo qualche uragano, e li mettono a fracidare entro buche scavate in terra, traendone, dopo qualche tempo, le mandorle, che asciugano bene al fuoco. Poi queste mandorle sgusciate vengono pestate e trasformate in una pasta omogenea, che si sbatte nell'acqua fredda; il burro salisce così a galla, e allora lo si raccoglie, lo si impasta lavandolo di nuovo e si conserva ravvolgendolo entro foglie

Il burro suddetto è bianco, di sapore un poco astringente pel tannino che contiene; lo si adopera come alimento o come grasso da bruciare in grosse lampade e per farne sapone, per ungere i capelli, per medicar le ferite. Questa sostanza, di cui da tempo il generale Gallieni aveva segnalato le vantaggiose proprietà, è oggi importata in notevole quantità in Inghilterra per fare da succedaneo al burro naturale, in quel modo di cui abbiamo tessuto le lodi più sopra Disgraziatamente l'aggiunta di sostanze grasse eterogenee di natura vegetale è assai difficile a scoprire in confronto alle adulterazioni con grassi animali.

L'indagine più sicura si basa sulla forte quantità di acidi volatili che il burro contiene: acidi che mancano nei grassi animali e che sono meno abbondanti nei grassi vegetali; ma si tratta di analisi lunghe e minuziose. Rassegnamoci dunque ad ingoiare anche il « karité », colla magra consolazione di sapere che il nuovo grasso non è nocivo, affatto, alla salute.

E. Mancini.

Libri ricevuti in dono.

La R. Scuola Superiore di Agricoltura di Portici nel passato e nel presente. — 1872-1906.

Dott. Pietro Viani. — Le coltivazioni primaticcie (patate, pomidoro, insalate). — Biblioteca Agraria Ottavi, 1906.

Consorzio Antifillosserico Bresciano. — Relazione sui lavori compiuti dal Consorzio nell' anno 1905. — Brescia, Tip. la Provincia, 1906

C. Campi. — Per l' impianto di vigneti con radice americana resistente alla fillossera in Valtellina. — Sondrio, Tip. Valtellinese, 1906.

Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio (Ufficio del Lavoro). — Dati statistici sul mercato del lavoro in agricoltura nel 1905. — Roma, Officina Poligrafica italiana.

Berthod dott. Flavio, direttore-redattore

Il Bulletino dell'Associazione Agraria Friulana, *sempre illustrato, compare in 32 pagine ogni 15 giorni; il suo supplemento settimanale l'***Amico del Contadino**, *esce sempre in 8 pagine.*

I soci dell'Associazione Agraria Friulana ricevono gratuitamente il BULLETTINO e L'AMICO DEL CONTADINO.

Per essere soci dell'Associazione Agraria Friulana *basta presentare domanda di ammissione al Consiglio Sociale, e dopo l'accettazione versare una annualità di* **lire 15.**

I soci ricevono gratuitamente tutte le pubblicazioni sociali e i periodici Il Bullettino (quindicinale di 32 pagine) e L'Amico del Contadino (settimanale di 8 pagine); partecipano ai vantaggi della solidarietà agricola, della propaganda, della cooperazione in ogni sua forma e specialmente degli Acquisti Collettivi a mezzo del Comitato per gli Acquisti delle materie utili all'agricoltura e della «Sezione macchine»; possono giovarsi della biblioteca circolante, della pubblicità nei periodici, ecc. ecc.

Abbonamenti ordinari annui per i non soci: Il Bullettino e l'Amico del Contadino L. 12 — Il Bullettino L. 10 — L'Amico del Contadino L. 2.50.

UDINE 1906, TIPOGRAFIA DI GIUSEPPE SEITZ.

Il nostro periodico settimanale nell' ULTIMO TRIENNIO

Anno X. 31 dicembre 1904 N. 52

L'AMICO DEL CONTADINO

periodico agrario della Domenica

Tiratura 4000 copie

settimanali di **4 pagine**

(1904)

Anno XI. 30 dicembre 1905 N. 52

L'AMICO DEL CONTADINO

periodico agrario della Domenica

Tiratura 5500 copie

settimanali di **6 pagine**

(1905)

Anno XII. 22 dicembre 1906 N. 51

L'AMICO DEL CONTADINO

periodico agrario della Domenica

Tiratura 7000 copie

settimanali di **8 pagine**

(1906)

L' AMICO DEL CONTADINO continuerà a diffondersi con progressione sempre più rapida, (ne sono sintomi indubbi il poderoso aumento della tiratura verificatosi in questi ultimi anni — vedi la dimostrazione grafica sopra riportata — e l'ingente numero di nuovi abbonamenti già fissati, per l'anno che sta per cominciare, da agricoltori friulani e di tutte le Provincie vicine).

perchè raccoglie nelle sue colonne i risultati delle esperienze pratiche dei migliori agricoltori di ogni parte della nostra Regione;

perchè è il portavoce delle Istituzioni Cooperative;

perchè ha tra le sue missioni quella di mettere in guardia gli agricoltori contro gl' inganni e le frodi della speculazione e contro le importazioni di malattie del bestiame e delle piante;

perchè ricorda le epoche di apertura delle prenotazioni delle materie utili all' agricoltura, che vengono fissate dal Comitato per gli acquisti dell'Associazione Agraria Friulana, e delle Istituzioni agricole sue socie;

perchè risponde alle domande di interesse generale che gli vengono fatte dai soci;

perchè nella sua rubrica *domande ed offerte*, gratuita per i soci, mette a contatto chi ha da comperare o da vendere, chi cerca scambi di prodotti, colonie, personale, posti in aziende agricole, ecc. ecc.;

perchè fa la rassegna delle notizie agrarie italiane ed estere della settimana;

perchè pubblica settimanalmente le notizie commerciali più importanti e l'elenco dei mercati;

perchè contiene tutte le notizie varie, che si riferiscono al movimento agrario;

perchè non ha altro scopo che quello di contribuire al progresso agrario;

perchè riassume in «due righe» ogni nuovo studio, ogni nuova trattazione di argomento agricolo complesso di cui sono oggetto gli articoli dei più accreditati giornali agrari;

perchè il prezzo d'abbonamento rappresenta solo il costo della carta, della tiratura, e le spese postali;

perchè ha raddoppiato il numero delle pagine, mentre il prezzo d'abbonamento non è per nulla aumentato;

perchè mediante il suo notevole ingrandimento ha potuto arricchirsi di nuove rubriche di attualità e di speciale interesse per gli agricoltori;

perchè è quasi un conferenziere che va settimanalmente presso gli agricoltori diligenti a parlare di tutti gli argomenti di stagione che in special modo loro possono interessare.